Poste Italiane S.p.a. - Spedizione in Abbonamento Postale - 70% - LO/MI

– Anno 70 - n. 2 Marzo 2014

XX L'AMMONITORE

PERIODICO D'INFORMAZIONE PER L'INDUSTRIA MECCANICA

CRM
www.crmtools.it
info@crmtools.it
C.R.M. di Mazzoccato Arturo & Figli s.r.l.
Via S.S. dei Giovi, 44
22073 Fino Mornasco (Co) Italy
tel 031 92 83 52 - fax 031 88 06 42

www.ammonitore.com

Editoriale

L'epoca della comunicazione... o no?

di ***Fabio Chiavieri***

50 anni fa il popolare duo Simon & Garfunkel diede vita a quel capolavoro universalmente riconosciuto che è "The Sound of Silence". Secondo alcuni il brano si ispirò all'uccisione di Bob Kennedy ma quel che è certo è che tra i significati della canzone c'è l'incomunicabilità tra gli esseri umani. Un tema che è sempre di grande attualità anche oggi dove è possibile sentirsi soli in mezzo alle folle oceaniche di uno stadio, o alla bolgia di una discoteca, piuttosto che in uno di quei tanti social che spopolano tra i giovani e i meno giovani. Mariti che non si accorgono di mogli depresse (o viceversa), figli in preda a una lussuosa infelicità, persone che preferiscono abbandonarsi nel limbo dell'indifferenza piuttosto che guardarsi negli occhi, non già in segno di sfida, bensì per chiarirsi e iniziare un rapporto nuovo. Solo mancanza di comunicazione.
E le aziende che fanno? Comunicano con i loro clienti?
In realtà quando si parla di clienti abbiamo di fronte non più una moltitudine astratta e impersonale a cui vendere un prodotto. Alla base delle nuove strategie di marketing vi è proprio il concentrarsi su ogni singolo cliente o tipologia di cliente rendendo ogni prodotto il più personalizzato possibile o, per dirla in altre parole, più rispondente alle singole esigenze.
Da qui anche la forma di comunicazione ha assunto un ruolo molto delicato: rivolgersi alla massa (o a un mercato) toccando il cuore delle singole persone (o aziende). Si narra che fosse la grande forza di Siddharta quella di predicare di volta in volta il suo insegnamento adattandolo alla capacità di comprensione delle persone.
Le aziende si sono evolute in tal senso presentandosi dai loro clienti o potenziali tali non più per vendere un prodotto, bensì una soluzione. E più alto è il livello di partnership in cui questo approccio si svolge, maggiore sarà il reciproco beneficio. Eppure non tutte sono capaci di esaltare queste capacità che invece potrebbero fare la differenza in un contesto qualitativo dei prodotti mediamente allineato.
Il moltiplicarsi dei mezzi informativi soprattutto di ultima generazione non ha magicamente risolto il problema della mancanza di comunicazione, semmai, ha appiattito e uniformato il valore delle cose rendendo ancor più evidente la mancanza del contatto umano. Ma si sa indietro non si torna, al limite dobbiamo cercare di "modernizzare il passato", ridando centralità ai nostri interlocutori facendoli sentire importanti e unici se poi tutto avverrà tramite una nuova "App" forse non sarà così grave.

Inchiesta

Subfornitura meccanica italiana, un'eccellenza senza fine

Un settore messo a dura prova dalla crisi che ha colpito il nostro paese, ma che ha conservato delle eccellenze in grado di competere ai massimi livelli con i concorrenti stranieri. *[pag. 10]*

Tecnologie di lavorazione

Miglioramento delle prestazioni e ottimizzazione delle lavorazioni nell'HSM

Negli ultimi anni le lavorazioni HSM (High Speed Machining) si sono diffuse come tecnologia di taglio orientata all'incremento della produttività. *[pag. 4]*

Automazione

Etica e produzione binomio vincente

All'insegna della nuova piattaforma P2B l'evento dedicato alla stampa tecnica della nota azienda italiana costruttrice di componenti per l'automazione pneumatica *[pag. 20]*

Controlli numerici

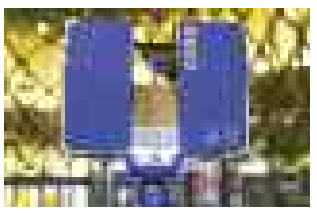
Automazione fa rima con integrazione

Heidenhain Italiana sarà tra i protagonisti della "Fabbrica Digitale, oltre l'automazione" fulcro dell'edizione 2014 di Mecspe. *[pag. 22]*

Tecnologie di misura

Il metro del futuro

Presentato per il mercato italiano il nuovo CAM2 Laser Scanner Focus3D X 330 per la documentazione 3D e i rilievi topografici. *[pag. 26]*



E ancora...

Macchine utensili
Hermle punterà sulla C400 per attirare l'attenzione dei visitatori di Mecspe *[pag. 23]*

Utensili
Molte le novità che il gruppo Walter, sotto il quale si riuniscono cinque marchi storici, presenterà a Mecspe *[pag. 24]*

Macchine utensili
Nel settore dei torni a fantina mobile sicuramente spicca lo Swiss ST26 *[pag. 25]*

Speciale MECSPE

Dal 27 al 29 marzo riapre la kermesse di Parma dedicata alla meccanica specializzata *[pag. 31-38]*

PRODUZIONE DI ARTICOLI TECNICI IN GOMMA E SILICONE

- Magazzino O-Ring pronta consegna (NBR - EPDM - Viton® - Silicone)
- O-Ring metrici in vari materiali (NBR - EPDM - Viton® - Silicone)
- Guarnizioni per – raccordi – DIN – CLAMP - GAROLLE (NBR - EPDM - Viton® - Silicone)
- Articoli a disegno in vari materiali (NBR - EPDM - Viton® - Silicone)
- Stampaggio fluorosilicone
- Lastrine formato 300x300x1 a 10 (calibrate ±0,1) in vari materiali
- Guarnizioni a labbro tipo DI - DE - UM (vari materiali)
- Antivibranti serie: 2M (2 maschi) - 2F (2 femmine) - MF (maschio/femmina) - P (piede)
- Trafilati: sezione tonda, quadra, rettangolare, ecc: (NBR - EPDM - Viton® - Silicone - Fluorosilicone)
- Esecuzione gomma/metallo, silicone/metallo
- Produzione stampi per terzi

Prodotti stampati certificati FDA-BGA e grado medicale

CENTRO GUARNIZIONI TIGER

CENTRO GUARNIZIONI TIGER s.r.l.
20128 Milano - Via Platone, 21
tel 02 25.72.811 / 02 25.72.937 r.a.
fax 02 25.51.316
e-mail: info@tigerguarnizioni.com

www.tigerguarnizioni.com

In primo piano

a cura di Cristina Gualdoni

EMO MILANO 2015
Streparava: "Così stiamo preparando la "vetrina" per l'industria italiana"

Nell'ottobre 2015, in coincidenza con le ultime settimane di Expo, Milano ospiterà la più importante kermesse dedicata alle macchine industriali. A Pier Luigi Streparava, nominato lo scorso novembre Commissario Generale della manifestazione espositiva che sarà ospitata nel quartiere di Fieramilano, abbiamo chiesto dettagli, attività e iniziative in programma per Emo Milano 2015.

Cavalier Streparava può anzitutto presentarci la manifestazione?

Emo è la manifestazione espositiva di riferimento per l'industria mondiale costruttrice di macchine utensili, robot e automazione. L'alternanza tra Hannover e Milano è a testimonianza della stima nei confronti delle nostre imprese del settore. L'offerta italiana di macchine utensili va in tutto il mondo e tutto il mondo sarà alla Emo, in Italia, per verificare l'avanzamento tecnologico del settore.

Siete già al lavoro?

Conclusa l'edizione tedesca lo scorso settembre, la palla è passata a noi italiani, incaricati di organizzare Emo Milano 2015 in programma dal 5 al 10 ottobre. I preparativi per quella che è ritenuta il più importante evento per gli operatori dell'industria manifatturiera mondiale sono già cominciati e il team di Ucimu-Sistemi per produrre, l'associazione italiana di riferimento, forte dell'esperienza ultradecennale (ndr 1979, 1987, 1995, 2003, 2009) ha già definito le linee di intervento e le prime attività in programma.

Pier Luigi Streparava

Emo si svolgerà durante l'Expo 2015?

Sì. La mondiale della macchina utensile si terrà proprio in concomitanza con la parte finale dell'Expo. A disposizione di Emo Milano 2015 sarà l'intero quartiere espositivo di fieramilano, vicino al quale è in via di conclusione la realizzazione dello spazio di Expo. Questa vicinanza territoriale e temporale non farà altro che avvantaggiare il nostro evento che potrà beneficiare, per esempio, di tutti quei miglioramenti che interessano l'intera città e i suoi dintorni.

Sono in programma iniziative in collaborazione con Expo?

Il tema è piuttosto delicato. In realtà, ci siamo già resi disponibili per cooperare con Expo e attivare iniziative comuni. Purtroppo non abbiamo avuto ancora risposta. L'idea che ci siamo fatti è che la macchina di Expo in questo momento sia concentrata sulla realizzazione di tutta la parte hard del progetto: spazi, grandi appalti per i servizi quali ristorazione, viabilità, building; la parte delle partnership promozionali, se non strettamente legate al tema dell'alimentazione, restano ferme al palo ma noi non demordiamo certamente. Diciamo che, a fronte delle lungaggini incontrate, come organizzatori di Emo Milano 2015 abbiamo deciso di rivolgere i nostri sforzi sulla definizione di tutte quelle attività che possono trasformare la concomitanza tra i due eventi in opportunità reale per i nostri operatori. Ad esempio, considerata la presenza dei turisti per Expo, la disponibilità di alloggio nei giorni di manifestazione (e in quelli immediatamente prima e dopo l'evento) a Milano e dintorni avrebbe potuto impensierire non poco i nostri espositori e i visitatori. Per questa ragione, già da dicembre, abbiamo attivato numerose convenzioni che permettono, attraverso il sito della manifestazione, la prenotazione di camere in città e nella cintura metropolitana. Il servizio si aggiorna continuamente man mano che acquisiamo nuove partnership con alberghi, siano essi parte di grandi catene o piccoli hotel. L'obiettivo è accogliere tutti e soddisfare ogni tipo di clientela.

Cosa ci dice invece dell'attività di promozione?

Posso dirle che il piano è ricchissimo e molto ampio sia in termini temporali che di varietà di iniziative. Il tradizionale road show di conferenze stampa toccherà, a partire dal prossimo luglio, tutte le principali capitali dell'industria mondiale: dalla Cina di Pechino a quella di Shanghai, da Chicago a San Paolo e Buenos Aires, da Tokio a Taipei, passando per Bangalore, Mosca e Abu Dhabi. Queste sono solo alcune delle mete che si aggiungeranno a tutte le città europee. Oltre a ciò abbiamo pianificato una capillare attività di promozione e comunicazione sulle principali testate internazionali di settore che sarà affiancata da una ragionata e efficace attività di promozione online che si appoggerà sui siti di magazine online, di eventi fieristici di settore, sui canali social più adatti al target di riferimento. Senza dimenticare tutta l'attività di comunicazione che già stiamo svolgendo attraverso media e organi di informazione generalista e specializzata. Nulla sarà lasciato al caso.

Avete in mente altre attività?

Promozione significa anche intrattenimento per i nostri ospiti durante la manifestazione. E allora mi lasci dire che in questo, come sempre, noi italiani, forti anche della nostra "Grande Bellezza" che è ovunque, sapremo stupire, proponendo esperienze indimenticabili a quanti verranno. Come per l'edizione precedente, Emo Milano 2015 avrà una sua musica di accompagnamento tratta dai capolavori nazionali italiani dal 1600 a oggi. Questo servirà a rappresentare a tutto il mondo una delle eccellenze del Paese che ospiterà la prossima Emo. D'altra parte la musica sarà protagonista anche durante la manifestazione espositiva. Infatti, momento clou degli eventi organizzati per gli operatori sarà la serata al Teatro alla Scala, che ospiterà uno speciale concerto sinfonico, riservato ai soli operatori del settore.

In ultimo Commissario Streparava, le chiederei un outlook sul mercato.

Premesso che fare previsioni è sempre molto difficile oltre che rischioso. Posso dirle che Emo Milano 2015 si presenta sotto buoni auspici. L'Italia, Paese ospitante e mercato importante per i consumi oltre che decisivo per imprimere i trend al settore, insieme all'Europa, si accinge a uscire dalla crisi che ha interessato il vecchio continente per tanti anni. I dati ci dicono che il 2014 sarà l'anno della ripresa che, per Italia e Unione europea sarà via via più intensa nel 2015 e 2016. Di questo contesto dovrebbe beneficiare Emo. Certamente le premesse sono migliori rispetto a quelle che avevamo per Emo Milano 2009 che, arrivata nel pieno della crisi, fece comunque 96.000 metri quadrati di superficie espositiva netta e 1.400 espositori. L'auspicio è di poter fare meglio di quella performance.

Nuove regole del gioco con la scansione per il controllo di processo a bordo macchina
RENISHAW
apply innovation
IL SISTEMA DI SCANSIONE SPRINT™
0119661052
www.renishaw.it

› NEW
BFT
CCT 35
CCD 40
MILL THEM ALL
SOLUZIONI ALTAMENTE PERFORMANTI
ACCIAI INOSSIDABILI
DUPLEX
SUPER DUPLEX
TITANIO
SUPER LEGHE RESISTENTI AL CALORE:
inconel, haynes, hastelloy, stellite
T 2090
T 345
T 106
T 90
40°
1974 - 2014
ANNIVERSARIO
BFT BURZONI
www.bftburzoni.com

TECNOLOGIE DI LAVORAZIONE

Lavorazioni ad alta velocità

Miglioramento delle prestazioni e ottimizzazione delle lavorazioni nell'High Speed Machining

Negli ultimi anni le lavorazioni HSM (High Speed Machining) si sono diffuse come tecnologia di taglio orientata all'incremento della produttività. Anche in ambito accademico tale tematica ricopre un ruolo di particolare importanza.

di ***Ing. Massimo Goletti*** (Consorzio MUSP)
Ing. Paolo Albertelli (Dipartimento di Meccanica, Politecnico di Milano)

Rispetto alle lavorazioni convenzionali (CSM, Conventional Speed Machining), quelle ad alta velocità adottano come risaputo differenti velocità di avanzamento, velocità di taglio o addirittura differenti strategie di definizione dei percorsi utensile. Esistono differenti interpretazione del concetto di High Speed Machining: semplicemente utilizzando alte velocità di taglio o, con utensili specifici, adottando anche elevati avanzamenti con limitati impegni assiali. Per sfruttarne al meglio le potenzialità, questa filosofia di lavorazione obbliga ad utilizzare utensili, centri di lavoro e relativi componenti dalle opportune caratteristiche. L'incremento della produttività può essere sostanzialmente ricondotto alla massimizzazione del Material Removal Rate (MRR) che di fatto indica quanto materiale è possibile rimuovere dal pezzo nell'unità di tempo. In Figura 1 sono illustrate le varie strategie per incrementare il MRR.
Come spesso accade in ambito ingegneristico, il continuo miglioramento delle tecnologie ha reso possibile la realizzazione di componenti di macchina con specifiche idonee alle lavorazioni in HSM: utensili in grado di lavorare ad alte velocità, elettromandrini, motori lineari e strutture della macchine il più leggere possibili.

L'ottimizzazione dei parametri di taglio
I settori in cui la strategia di lavorazione High Speed Machining viene utilizzata sono svariati, sicuramente sono degni di essere menzionati sia il settore aeronautico che quello della produzione di stampi. In entrambi i casi si cerca di sfruttare le caratteristiche e peculiarità della tecnologia HSM. In questo scenario è di fondamentale importanza scegliere opportunamente i parametri di taglio in modo da riuscire a implementare questa tecnologia di lavorazione: spesso la scelta dei parametri dettata dall'approccio di lavorazione è di fatto vincolata da una serie di aspetti non sempre di facile valutazione per cui è necessario provvedere all'ottimizzazione delle condizioni di taglio. In generale, quando si parla di ottimizzare una lavorazione si intende massimizzare o minimizzare una determinata funzione obiettivo in base alle caratteristiche della macchina (vista dal punto di vista più generale possibile), dell'utensile e del pezzo in lavorazione. In relazione al mercato le aziende spesso si trovano costrette ad adottare strategie industriali alternative che possono originare da scelte tecnologiche differenti: la minimizzazione dei tempi di produzione o dei costi può dare origine a parametri ottimali differenti. Si pensi ad esempio al caso in cui gli utensili siano molto costosi e la vita utile sia fortemente influenzata dalla velocità di taglio: una lavorazione a grandi velocità (HSM) può portare a tempi di lavorazione inferiori ma a costi complessivamente superiori. Da considerare, inoltre, la possibilità di un nuovo scenario che nell'ultimo periodo è di notevole interesse ovvero la minimizzazione dell'energia consumata. Come citato in precedenza, la messa a punto ottimale di una lavorazione in HSM deve comunque tenere in considerazione i seguenti aspetti e i relativi vincoli dettati dal particolare centro di lavoro utilizzato per effettuare la lavorazione:

- **Stabilità della lavorazione.** L'instabilità della lavorazione (chatter rigenerativo) determina l'instaurarsi di fenomeni vibratori che obbligano a ridurre i parametri di taglio (principalmente profondità di passata assiale) e conseguentemente la produttività. L'instabilità è dovuta sostanzialmente all'interazione tra processo di taglio e dinamica della macchina. La presenza di una o più risonanze della macchina, che se adeguatamente eccitate, possono dare origine ad una modulazione dello spessore di truciolo (fig. 2) che può essere la principale causa di tale instabili-

[segue pag. 6]

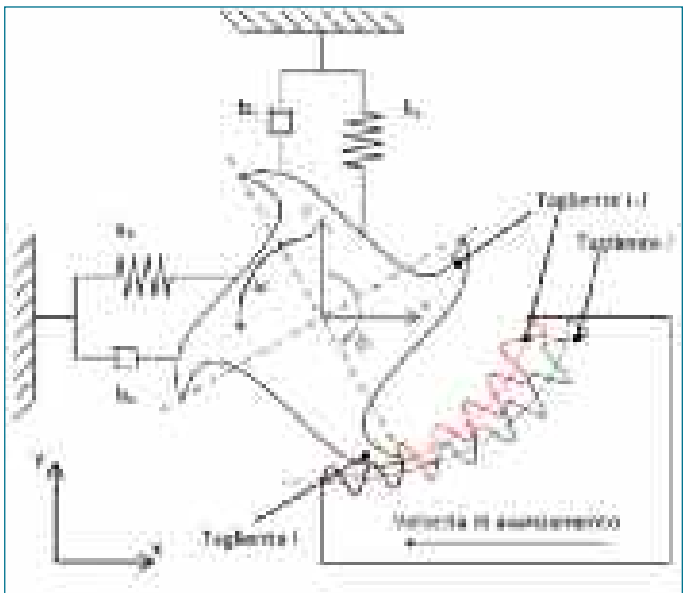


Figura 2 – Schematizzazione di un'operazione di fresatura periferica comprensivo del comportamento dinamico del sistema

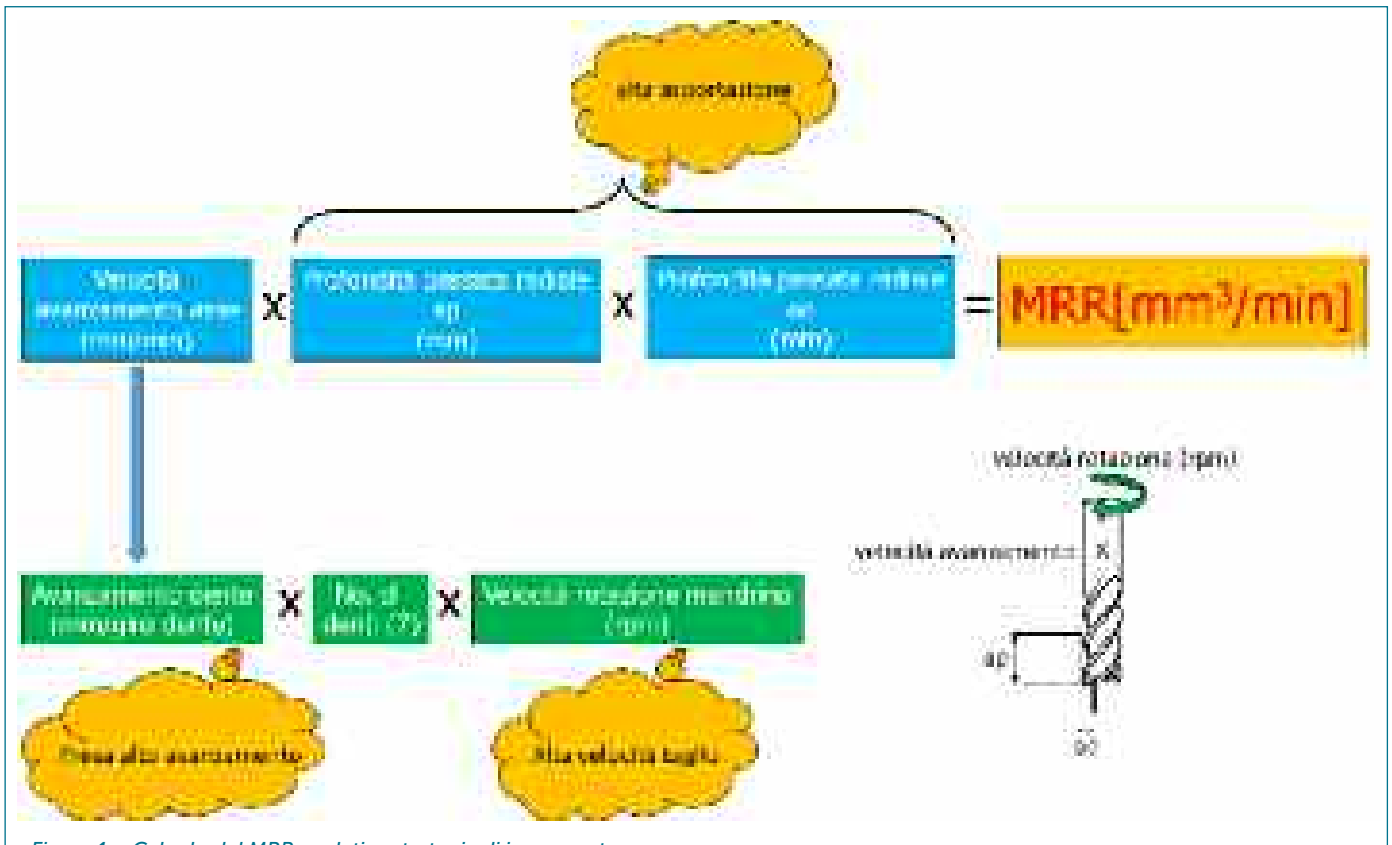


Figura 1 – Calcolo del MRR e relative strategie di incremento

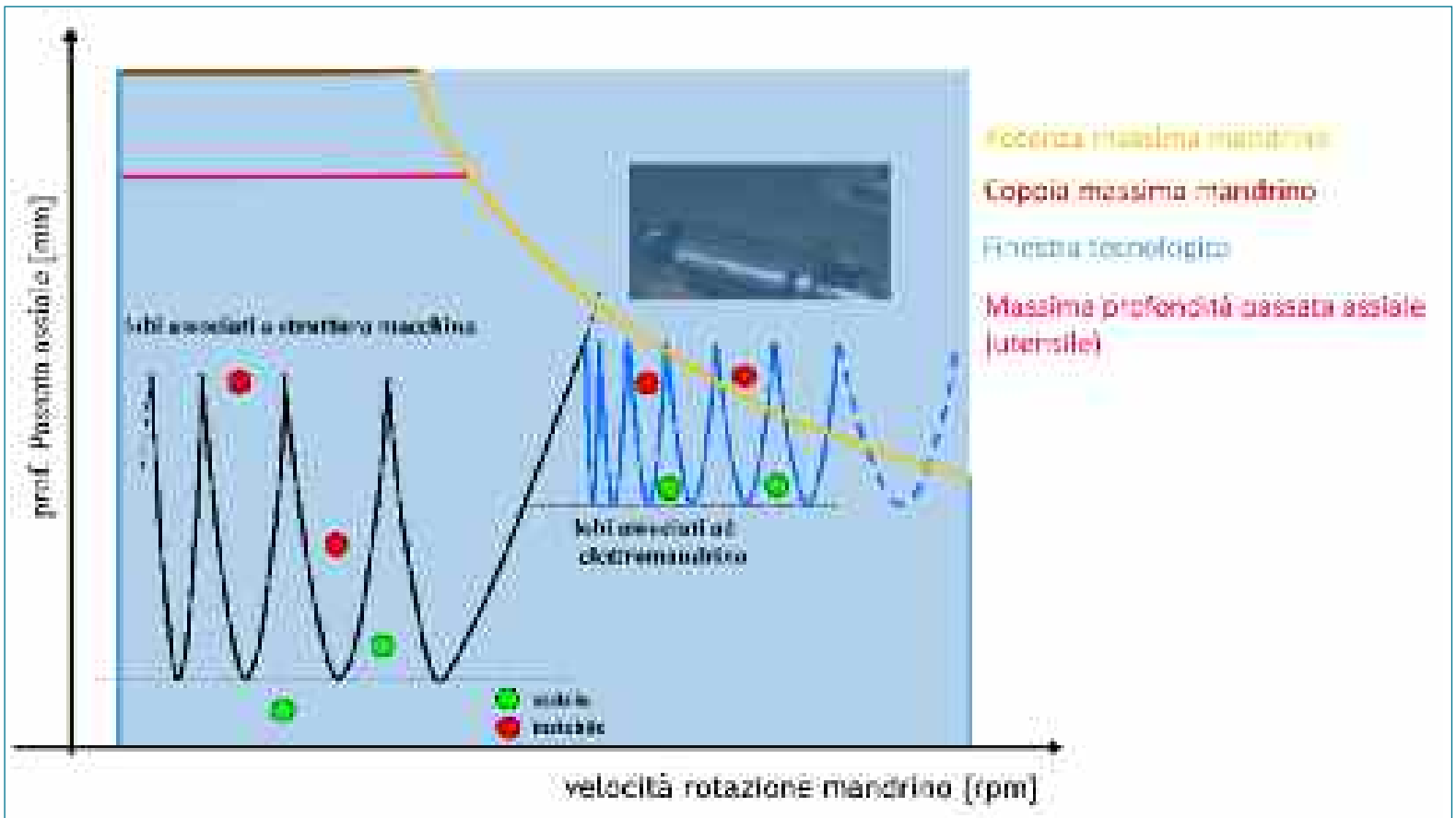

Coppia massima mandrino
Massima profondità passata assiale (utensile)
prof. passata assiale [mm]
velocità rotazione mandrino [rpm]

Figura 3 – Esempio di funzioni di vincolo all'ottimizzazione dei parametri di taglio profondità di passata assiale in funzione del numero di giri del mandrino)

tà. Come conseguenza di tale modulazione, il processo di taglio inietta energia nella macchina portandola a vibrare a livelli inaccettabili, soprattutto in relazione alla necessità di ottenere discrete qualità superficiali dei pezzi lavorati e di garantire una durata utensile accettabile.
La stabilità di una specifica lavorazione in generale è studiata attraverso i diagrammi a lobi (fig. 3): la regione del piano al di sotto dei lobi è caratterizzata dalle lavorazioni stabili mentre quella al di sopra dalle lavorazioni instabili. Si nota come l'adozione di tecniche di lavorazione HSM debba obbligatoriamente essere accuratamente messa a punto.
Nelle lavorazioni in HSM, il componente che maggiormente influenza la stabilità della lavorazione è tipicamente l'elettromandrino: alle alte velocità è la seconda serie di lobi (fig. 3) a dettare le massime performance attendibili dalla macchina. È quindi di fondamentale importanza, per i progettisti, focalizzarsi sulla progettazione di mandrini dalle alte performance dinamiche. Chiaramente sono da considerare anche le esigenze in termini di coppia/potenza disponibili nonché il massimo regime di rotazione.

• **L'utensile** è il componente che si occupa della rimozione del materiale, le alte velocità di deformazione dovute all'interazione utensile-materiale, determinano sollecitazioni termo-meccaniche che sono particolarmente elevate soprattutto nelle lavorazioni HSM. I costruttori di utensili hanno dovuto progettare utensili, inserti e rivestimenti appositi per queste tipologia di lavorazione che vadano a limitare gli inconvenienti citati.

I limiti legati all'utilizzo di una specifica macchina, fissata per semplicità di esposizione l'impegno radiale della fresa, possono essere rappresentati sul grafico di fig. 3.

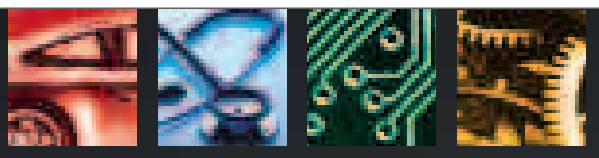
Cosa fa la ricerca

Anche in ambito accademico la tematica delle lavorazioni in HSM ricopre un ruolo di particolare importanza. Molti gruppi di ricerca si sono concentrati sulla previsione della stabilità delle lavorazioni e sulla soppressione delle vibrazioni attraverso tecniche adattative di selezione dei parametri di taglio. Non sono ad oggi ancora disponibili sul mercato soluzioni che riescono ad affrontare la problematica in modo generale e soprattutto in grado di essere utilizzate in diversi scenari industriali con un certo grado di flessibilità e robustezza. Dal punto di vista dei costruttori dei centri di lavoro, la progettazione di una macchina orientata alle lavorazioni HSM deve tenere in considerazione l'esigenza di sfruttare al meglio la tecnologia adottando strutture leggere ma dinamicamente rigide, con assi dalle elevate dinamiche (motori lineari) ed elettromandrini che possono raggiungere i 50.000 giri al minuto (esistono anche applicazioni di nicchia in cui i mandrini raggiungono i 100 o 120 mila giri al minuto).
In funzione del materiale in lavorazione ma considerando un avanzamento che può superare anche il millimetro al dente (per applicazioni high-feed) è facile comprendere come possano essere raggiunte elevate velocità di avanzamento in lavorazione (qualche metro al minuto).
È quindi necessario disporre di una struttura della macchina che consenta tali prestazioni (elevate accelerazioni e jerk). Considerando le applicazioni della tecnologia HSM, è possibile ricondurre l'analisi a due principali tipologie di lavorazione in HSM: operazioni di **sgrossatura e finitura**. Considerando per esempio il settore aeronautico, per ragioni strutturali molto spesso i componenti di velivoli devono essere lavorati partendo da un grezzo con asportazione di anche più del 90% di materiale.
È facile intuire come un aumento della quantità di materiale asportato (MRR, Material Removal Rate) possa portare ad una riduzione dei tempi ciclo (che in alcuni casi posso arrivare anche a giorni) e, tendenzialmente, ad una riduzione dei costi.
In questi casi, trattandosi di sgrossatura, spesso si cerca proprio per aumentare il MRR, di massimizzare la profondità di passata assiale (fig. 4).
La realizzazione di stampi o la realizzazione di pale di turbina (fig. 4) richiede tolleranze strette e qualità superficiali elevate; nelle operazioni di finitura, diventa molto importante la capacità di tracking degli assi della macchina nonché l'affidabilità, qualità e bilanciatura dell'utensile impiegato. La lavorazione da eseguire è nella maggior parte dei casi una superficie sculturata con interpolazioni con 5 assi.

[segue pag. 8]

Operazioni di finitura
Componenti a geometria complessa
[3 e più assi]
Operazioni di sgrossatura
Componenti che richiedono grosse capacità di asportazione

Figura 4 – MRR e relative strategie di incremento in due casi specifici



THINK PARTS **THINK TORNOS**

TORNOS

LA NUOVA TORNOS EVODECO 32
PERFORMANCE, PRODUTTIVITA' E RIGIDITA'

Grazie ad un equipaggiamento base completo, le nuove EvoDECO 20 e EvoDECO 32 garantiscono, con la loro cinematica, la migliore produttività possibile. Dotate di una struttura rinforzata esse utilizzano i mandrini più potenti disponibili sul mercato, che consentono – con la stessa potenza sia in operazione che in contro-operazione – una coppia costante a prescindere dalla velocità di rotazione. Per maggiori informazioni su EvoDECO 20 e EvoDECO 32 potete visitare il sito **www.tornos.com**

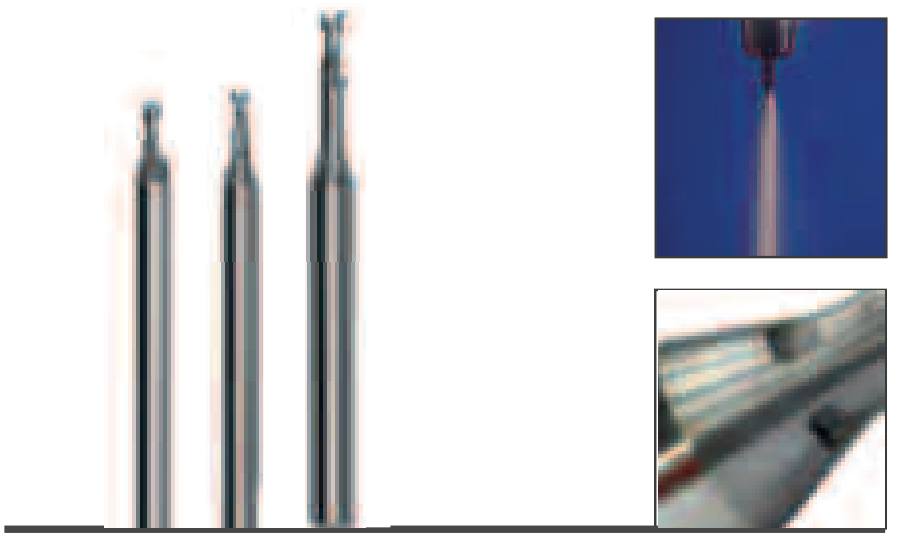
Tornos Technologies Italia Srl – Via C. Pavese, 21 – 20090 OPERA / MI – tel. 02 57 68 15 01 – fax 02 57 68 15 230 – italia.contact@tornos.com

Cool Milling to New Horizons

Balzo tecnologico nella fresatura !!!
La soluzione per la lavorazione
dei materiali difficili si chiama

CRAZYMILL™
by Walter Tool
Cool

- gamma di diametri da 0.3 a 6 mm
- profondità da 1.5 a 5 x D
- fresatura di cave, tasche e pareti
- con lubrificazione integrata



- per materiali difficili
  (inox, titanio, cromo-cobalto ...)
- avanzamento assiale alto (a_p = 1 x D)
- massima efficienza (fino a 20 x volume di asportazione trucioli)
- velocità di taglio più elevata
  (v_c = 2 a 4 x più alta)
- migliore qualità di superficie
  (r_z = 2 a 3 x migliore)
- durata di vita massima

Hall 3, Stand G 03

MECSPE

MIKRON

Mikron Tool SA Agno
Via Campagna 1
6982 Agno
Svizzera

Tel. +41 91 610 40 00
Fax. +41 91 610 40 10
info.mto@mikron.com
www.mikron.com/tool

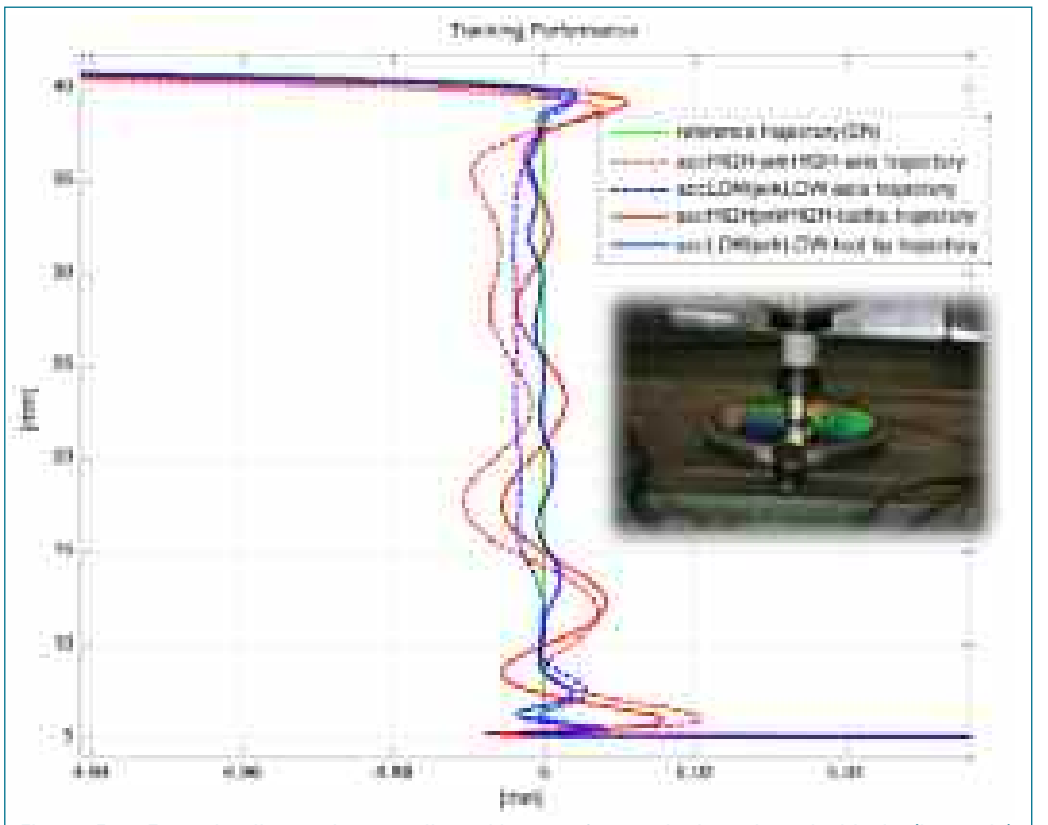


Figura 5 – Esempio di esperimento di tracking confrontando la traiettoria ideale (in verde) con la traiettoria misurata dal CN (tratteggiate) con quella rilevata dal Grid Encoder (linee piene)

Nella comune pratica industriale difficilmente un sistema CAD/CAM è in grado di ottimizzare la lavorazione ed i parametri di taglio senza l'intervento di un operatore esperto.
Spesso la finitura di superfici sculturate viene eseguita non in modo ottimale interpolando solo i 3 assi cartesiani mantenendo l'utensile allineato con questi ultimi. Tale configurazione, tuttavia, presenta alcuni svantaggi tra cui, il più comune, è l'impiego di una fresa sferica: il punto di lavorazione sull'asse utensile è a velocità di taglio nulla ed aumenta man mano che ci si allontana da tale asse.
L'esecuzione di superfici sculturate necessita, almeno in teoria, di una taratura degli assi che dipende da traiettorie, velocità e carichi di lavoro oppure, sempre a livello di CAD/CAM, sarebbe opportuno tenere conto di questi valori nell'ottimizzazione dei percorsi utensile.
Risulta infatti evidente la grande importanza che in tali lavorazioni rivestono i parametri di taratura degli assi in quanto possono introdurre degli errori apprezzabili sulla superficie del pezzo.
In fase di messa a punto e taratura degli assi è tuttavia possibile verificare le performance di tracking degli assi utilizzando uno strumento di misura in grado di rilevare la posizione reale di un sensore montato al posto dell'utensile movimentato, con opportuna traiettoria. Generalmente questo tipo di valutazione può essere fatta con strumenti ottici. In figura 5 si riportano, a titolo esemplificativo, la traiettoria ideale (ossia impostata nel percorso utensile, in verde), le traiettorie misurate direttamente dal CN tramite le righe ottiche (linee blu e rosse tratteggiate) e quelle misurate dal sensore (linee blu e rosse piene) che sostanzialmente permettono di avere informazioni più precise in merito agli errori, dovuti a diversi aspetti, attesi in fase di lavorazione.
Anche su questa tematica (precisione esecuzione traiettorie) la ricerca sta concentrando i propri sforzi. Si stanno sviluppando tecniche evolute di controllo che permettono di ridurre gli errori di inseguimento (i.e. compensazione attriti assi) o ad esempio di compensare la cedevolezza dell'utensile soggetto alle forze di taglio.
L'approccio tipico dei costruttori di macchine utensili è quello di chiudere (rispetto a soluzioni sviluppate esternamente) i propri sistemi per ovvie e condivisibili esigenze commerciali e di assistenza tecnica: questo però rende di fatto difficile trasferire e testare le soluzioni innovative sviluppate a livello di ricerca scientifica.

TORGIM COSTRUZIONE MACCHINE UTENSILI

20020 Magnago (MI) • Via A. Manzoni, 14
tel 0331 658151 • fax 0331 305860 • e-mail torgim@torgim.it • web www.torgim.it

Torni paralleli

Altezza punte da mm 280 a 500
Distanza punte da mm 1000 a 6000
310-360 foro mandrino Ø 133 mm
350-400 foro mandrino Ø 146 mm
450-500 foro mandrino Ø 160 mm
Serie C/C 255-280-300 foro mandrino Ø 111 mm

Serie "Top Line" ad autoapprendimento
Altezza punte mm 255-280-300
Distanza punte mm 1500-2000-3000-4000
Altezza punte mm 400-450-500
Distanza punte mm 2000-3000-4000-5000

9000 x 1870 x H 1700
5000 x 1250 x H 1000
2000 x 550 x H 700

Lavorazione di rettifica conto terzi

Per la verifica di utensili a controllo di coppia

NEW

Torqueleader®

CAPTURE Display

Il nuovo standard di Torque Analyser Systems

Sistema CAPTURE - Ii modo più efficiente di verificare gli utensili dinamometrici!

CAPTURE Display è...

- **Facile da utilizzare e intuitivo**
- **Versatile**
  Utilizzabile anche in mobilità, grazie alla memoria integrata, alla batteria ricaricabile e alla funzione di auto-spegnimento. I dati sono trasferibili su PC tramite USB
- **Collegabile a tutti i trasduttori 2mV/V**
  Funziona con tutti i trasduttori standard 2mV/V, indipendentemente dalla marca
- **Sistema completo di accessori**
  Batteria agli ioni di litio
  Custodia in plastica antiurto
  Cavi di alimentazione e USB
  Guida rapida e manuale
- **Sistema versatile di periferiche**
  Sensor Capture da 0,2 a 1.500 N·m
  Rotary Torque Transducer da 0,2 a 1.400 N·m.

SICUTOOL UTENSILI

www. sicutool.it

Per maggiori informazioni contattate il vostro Distributore di fiducia!

INCHIESTA

Subfornitura meccanica italiana

Un'eccellenza senza fine

(cortesia Essevi)

Un settore messo a dura prova dalla crisi che ha colpito il nostro paese, ma che ha conservato delle eccellenze in grado di competere ai massimi livelli con i concorrenti stranieri. Un sistema paese più forte, minor burocrazia e un accesso al credito semplificato sono certamente auspicabili per il rilancio del comparto.

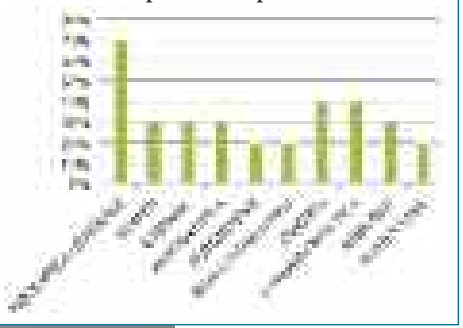
di Fabio Chiavieri

L'indagine condotta dal giornale L'Ammonitore su un significativo campione di aziende contoterziste operanti in ambito meccanico ha delineato un quadro chiaro su quelle che sono le attuali tendenze in atto.
La misurazione di questo comparto è comunque resa difficile dalla complessità e varietà della sua composizione sebbene a fattor comune vi sia certamente la dimensione aziendale che è e rimarrà di medie piccole e piccolissime dimensioni. Il 40% delle aziende interpellate ha un numero massimo di 10 dipendenti, il 58% ha un numero di dipendenti che non va oltre la soglia dei 50 e, quindi, rimangono poche realtà con più di 50 dipendenti.
Se è vero che il numero di dipendenti non è sintomatico della "grandezza" di un'impresa, è anche vero che sotto una certa soglia diventa difficile pensare di avere una struttura organizzativa in grado di affrontare i mercati esteri: i dati da noi raccolti evidenziano infatti che per il 48 % delle imprese interpellate la percentuale del fatturato proveniente da contatti esteri diretti è sotto il 10%, per il 20% varia tra il 20 e il 40%, per un altro 20% tra il 40 e il 60% e solo per il 10% varca la soglia del 40%.
Proporzionato alle dimensioni aziendali è il fatturato che per il 52% è inferiore a 1,5 milioni di euro, per il 10% arriva massimo a 2,5 milioni di euro e per il 38% non va oltre i 5 milioni di euro.

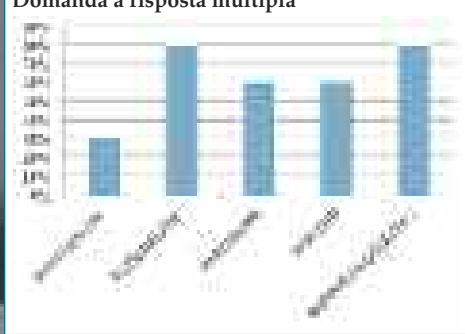
Maggiori responsabilità

Il ruolo delle imprese di subfornitura, non solo in Italia ma all'interno dell'UE, è divenuto via via sempre più importante con la diffusa tendenza delle grande imprese a dare in outsourcing alcune attività non considerate appartenenti al proprio core business, snellendo così i costi della struttura sia sotto l'aspetto produttivo che gestionale.
Questo ha dato origine alla nascita di subfornitori specializzati, a volte raggruppati in reti, investiti di nuove responsabilità essenzialmente legate al mantenimento del livello della qualità del prodotto finale.
Alle aziende del campione della presente inchiesta abbiamo chiesto quali sono le caratteristiche che le contraddistinguono maggiormente sul mercato e non sorprende che la flessibilità sia risultata al primo posto scelta dall'80% degli intervistati, seguita da precisione, servizio, rapporto qualità/prezzo e, ultima, dall'innovazione tecnologica intesa come punta dell'iceberg dell'azienda. La flessibilità risulta l'arma vincente per affrontare le richieste di lavorazioni su lotti sempre più piccoli se non ridotti a prototipi (solo il 30% delle aziende dice di lavorare ancora su grandi serie), e pone ancor più l'accento sulla difficoltà delle imprese a investire in sistemi di produzione innovativi sebbene, questa è certamente una nota positiva, il 90% dei subfornitori interpellati ha risposto che l'ultimo acquisto in tecnologia risale a meno di 5 anni fa.
Ciò che preoccupa è la scarsa propensione a investire in risorse umane, solo il 40% delle aziende dichiara possibili nuove assunzioni, mentre le altre sembrano, almeno per ora, non pensarci nemmeno, in linea, purtroppo, con le previsioni per il 2014: solo il 30% ha risposto che ci sarà una crescita, mentre la stabilità o, addirittura, la diminuzione degli affari sono preponderanti per le rimanenti imprese.

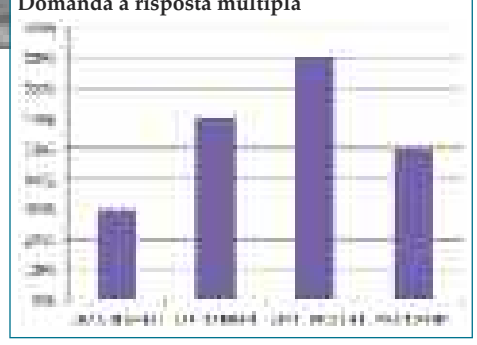
Settori di riferimento
Domanda a risposta multipla



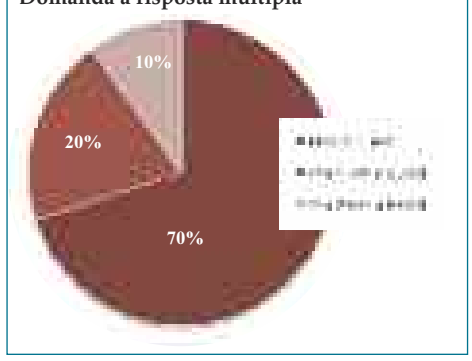
Caratteristiche aziendali
Domanda a risposta multipla



Tipologia di produzione
Domanda a risposta multipla



Fatturato (migliaia di euro)
Domanda a risposta multipla



SICUREZZA
approvata
e certificata

Arresto sicuro per barre tonde

Sitema sviluppa
e produce dispositivi di arresto
nel campo della sicurezza
di persone, per macchine
oppure sistemi per movimenti
come cilindri idraulici e pneumatici.

Esempi di applicazioni:
- Presse idrauliche
- Portali di carico
- Assi lineari
- Macchine utensili
- Macchine a iniezione
- Macchine speciali

CAD 3D-Files scaricabili:
www.sitema.com

SITEMA
Expertise in Safety

SITEMA GmbH & Co. KG
G.-Braun-Straße 13
D-76187 Karlsruhe
Tel. +49 721 98661-0
E-Mail info@sitema.de
www.sitema.com

www.lucas.eu

Diamo forma al metallo

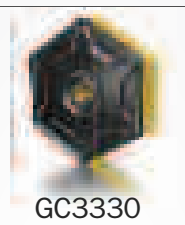
lucas

SANDVIK
Coromant

Una straordinaria rivoluzione nei cristalli...

Tre nuove qualità, un grande passo avanti nella scienza dei materiali: Inveio. Scientificamente, Inveio è la disposizione della struttura granulare dei cristalli di ossido di alluminio nel rivestimento dell'inserto. Semplicemente un metodo innovativo per creare un tagliente eccezionalmente duraturo e altamente prevedibile nei suoi modelli di usura.

FRESATURA DI GHISA



GC3330
Con un aumento della durata fino al 40%, questa è la vostra qualità di scelta prioritaria.

TORNITURA DI ACCIAIO

GC4325
Prestazioni del filo tagliente fuori dal comune

GC4315
Elevata resistenza all'usura, fondamentale in presenza di alte temperature di taglio.

www.sandvik.coromant.com/productnews/it

TUBO

Saldatura FSW

Esperienze di saldatura FSW su acciai X65 e X80 in accordo alla normativa API 5L per pipeline

L'Istituto Italiano della Saldatura, in collaborazione con la Società Snam Rete Gas, ha condotto uno studio sperimentale sull'applicazione del processo di saldatura "Friction Stir Welding" (FSW) agli acciai tipo API 5L grado X65 e X80 per applicazioni in pipe-line. *(1ª parte)*

di Paolo Baccarini - Responsabile del Settore Saldatura del Laboratorio IIS Progress
Giovannibattista Garbarino - IIS Progress

1. Generalità inerenti al processo di saldatura FSW

La saldatura per attrito (Friction Stir Welding - FSW) è stata oggetto di un rapido sviluppo, trovando numerose applicazioni malgrado sia stata inventata in tempi relativamente recenti, nel 1991, per poi essere successivamente brevettata nel 1992 da parte del TWI. Sebbene il campo di utilizzo della FSW risulti in continua espansione, per quanto concerne l'impiego a carattere produttivo questa tecnologia vede per ora una concreta applicazione limitata all'ambito delle leghe di alluminio; va comunque rilevata l'esistenza di un grande interesse in particolare sia nel settore aeronautico-aerospaziale che nel settore della cantieristica navale.

Per quanto concerne la possibilità di applicazione della FSW per la realizzazione di giunzioni di condotte in acciaio al carbonio, per trasporto gas metano, Snam Rete Gas ed IIS hanno condotto una ricerca di fattibilità, di confronto rispetto ai processi attualmente utilizzati.

Il processo di saldatura FSW appare in grado di offrire una serie di notevoli vantaggi quali:

- elevata efficienza del processo con basso consumo di energia;
- saldatura allo stato solido di alta qualità;
- esecuzione di giunzioni senza aggiunta di materiale d'apporto;
- eccellenti proprietà meccaniche e di resistenza a fatica delle giunzioni;
- riduzione delle distorsioni dei componenti saldati;
- impatto ambientale praticamente nullo, data l'assenza di fumi e la limitata produzione di calore.

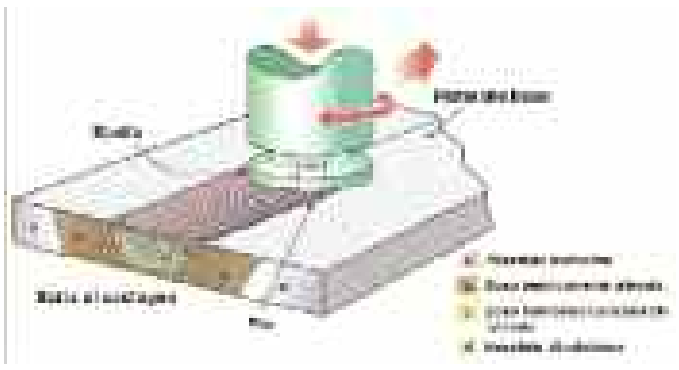


Figura 1 - Schematizzazione e terminologia fondamentale dle processo FSW

2. Obiettivi dello studio

Obiettivo principale del progetto che verrà di seguito esposto è quello di investigare la saldabilità, con processo di saldatura Friction Stir Welding, di due tipologie di acciaio, classificato secondo normativa API 5L, rispettivamente grado X65 e X80, impiegati nella fabbricazione di pipeline.

Dapprima, è stata condotta una sistematica valutazione dei parametri di processo in modo da definire i parametri ottimali per la saldatura di queste classi di acciaio; è stata, inoltre, considerata l'influenza della variazione della luce in cianfrino e delle tolleranze di ovalizzazione ammissibili per questa tipologia di processo. Una volta realizzati i giunti, sono stati sottoposti a controlli non distruttivi ed a prove meccaniche e metallografiche, con lo scopo di indagarne le caratteristiche finali.

3. Programma di lavoro

Al fine di raggiungere gli obiettivi sopra citati, è stato delineato un programma di lavoro esposto nel diagramma di Figura 2.

3.1 Materiale base

La campagna di prove sperimentali prevista è stata condotta utilizzando talloni piani. Tutte le saldature sono state eseguite in direzione trasversale rispetto a quella di laminazione, al fine di riprodurre le condizioni che si verificano nella realizzazione di giunti circonferenziali realizzati nel campo delle installazioni di pipeline.

La Figura 3 mette in evidenza la microstruttura del materiale base allo stato di fornitura. È possibile riconoscere una struttura metallurgica caratterizzata da grani di ferrite (diametro compreso tra 5 µm e 15 µm) e piccole isole di perlite. La composizione chimica e le caratteristiche meccaniche dei materiali forniti sono presentate rispettivamente nelle Tabelle 1 e 2.

3.2 Impianto di saldatura ed utensile utilizzato

Le prove di saldatura sono state realizzate utilizzando un portale di saldatura FSW GKSS Gantry System, modificato in maniera opportuna (Fig. 4).

Le modifiche apportate all'impianto hanno riguardato principalmente la forza massima applicabile, incrementandola sino a 60 kN lungo l'asse verticale, mentre sul piano orizzontale è stata portata a 20 kN nella direzione di saldatura ed a 15 kN in direzione perpendicolare a quella di avanzamento. La coppia

[segue pag. 14]

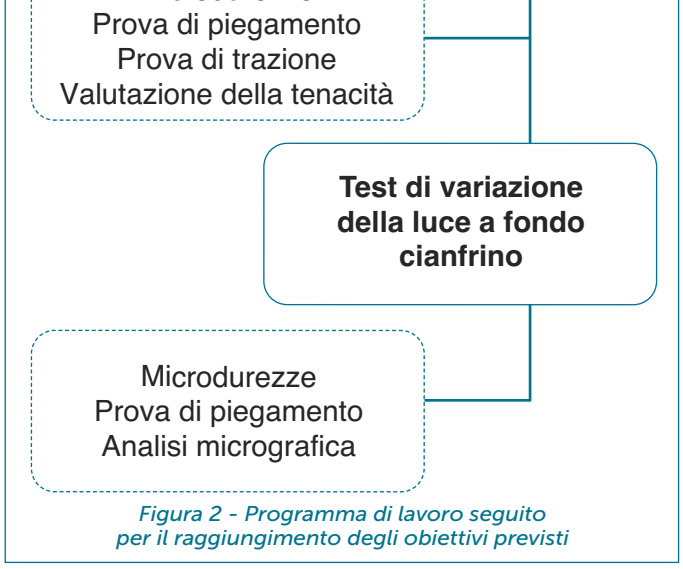


Figura 2 - Programma di lavoro seguito per il raggiungimento degli obiettivi previsti

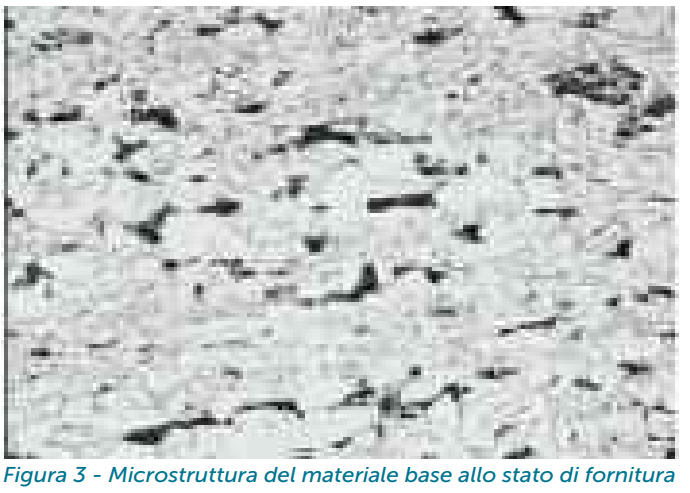


Figura 3 - Microstruttura del materiale base allo stato di fornitura

TABELLA 1 - Composizione chimica (% in peso) dei materiali base allo stato di fornitura

Grado API 5L	C	Mn	Si	Ni	Cr	S	P
X65	0,07	1,79	0,27	0,012	0,18	0,007	0,016
X80	0,07	1,85	0,335	0,044	0,209	0,0004	0,0157

TABELLA 2 - Caratteristiche meccaniche dei materiali base allo stato di fornitura

Grado API 5L	Carico di snervamento [MPa]	Carico di Rottura [MPa]	Allungamento [%]	Note
X65	528,0	650,7	19,90	Valori conformi alla normativa API 5L
X80	556,5	627,9	19,90	Valori conformi alla normativaAPI 5L

NOVITÀ
SA20XII
SA26XII
SA32XII
SA45XII
SA51XII
► Con bussola guida girevole
► 6 assi lineari + 2 assi c
► asse Y + asse B (opzionale)
Vantaggi dell'asse B:
disponibilità di vari angoli
di lavorazione, effettivo utilizzo degli stessi utensili
per diversi angoli, tempi di lavorazione ridotti
► massimo 33 utensili + opzionali
► controllo FANUC 31 /B5
► alta produttività e qualità
Adatta per pezzi dentale, medicale, automotive e altri vari settori
NEXTURN LA PIÙ VASTA GAMMA
E PIÙ COMPLETA dal diam. 1 al diam. 56
► mod. LP12D - LP18D, 4 assi lineari, 3 utensili motorizzati + opzionali
► mod. SA 20N/32N, senza bussola, a 5 assi lineari + 2 assi C chiusura idraulica mandrino principale – senza bussola
► mod. SA20PY-26PY-32PY 38PY 6 assi lineari + 2 assi C asse Y 8 utensili posteriori di cui 04 motorizzati e nr. 04 fissi - bussola e senza bussola
► mod. SA20P-26P-32P- 38P 5 assi lineari + 2 assi C asse - bussola e senza bussola
► mod. SA 12B/20/32B, 5 assi + 2 assi C - con bussola guida
► mod. SA 26/32X, SA 45X, SA 32XR a 6 assi lineari + 2 assi C, senza bussola
► mod. NST 38, NST 56 a 11 assi + asse C + Y, torretta 12 posizioni, 3 utensili a contatto simultaneo con o senza bussola
Oltre 40 torni presenti in pronta consegna
di cui 20 in dimostrazione con pezzi di varie tipologie
TORNI AUTOMATICI
MACCHINE UTENSILI DI NUOVE E USATE
A.L.M.A.
Via Cavalcanti, 4 - 20010 Cornaredo (MI)
Tel. 0331/405 552 - Telefax 0331/405 334
www.almaspa.it - torni@almaspa.it

Control

28° Control

Fiera Internazionale per l'Assicurazione della Qualità

tecnica della misurazione

prove dei materiali

apparecchi per l'analisi

optoelettronica

sistemi AQ

06–09 MAGGIO 2014 STOCCARDA

www.control-messe.de

SCHALL
FIERE A MISURA DEI MERCATI

applicabile all'utensile in rotazione è stata incrementata ad un valore massimo di 90 Nm e la velocità di saldatura può variare tra 0.1 m/min e 6 m/min.
L'impianto permette l'esecuzione di saldature sia in controllo di posizione che in controllo di forza. Le celle di carico posizionate sul portale sono in grado di fornire registrazioni in tempo reale dei valori di forza, velocità di saldatura, velocità di rotazione e coppia. La geometria dell'utensile impiegato per la realizzazione dei saggi di saldatura ha previsto una spalla convessa di diametro pari a 35.56 mm (1.4 in) e pin conico filettato (Fig. 5). Per quanto riguarda il materiale costituente l'utensile, è stato impiegato nitruro di boro policristallino (spesso identificato con l'acronimo PCBN).

3.3 Valutazione delle caratteristiche meccaniche e metallurgiche dei giunti saldati
Come riportato in fase di presentazione del lavoro, sono state condotte prove di saldatura con processo FSW su acciai classificati secondo normativa API 5L, grado X65 e X80, di spessore rispettivamente pari a 5 mm e 6 mm.
Per quanto riguarda la fase di valutazione dell'influenza della luce in cianfrino e delle tolleranze di ovalizzazione ammissibili, questa è stata condotta unicamente su acciaio API 5L X80, spessore 6 mm.
Nel presente articolo, verranno riportate solo alcune tra le più significative prove condotte in fase di ricerca dei parametri ed i risultati finali di tale studio.

Analisi macrografica e micrografica dei giunti saldati
I giunti realizzati sono stati sottoposti ad indagini macrografica e micrografica, condotte su provini ricavati sezionando i giunti in direzione trasversale rispetto a quella di saldatura. Il reagente metallografico impiegato è stato Nital3 (ottenuto dalla diluizione di acido nitrico (HNO) al 3% in alcool). Sono state quindi condotte indagini sia al microscopio ottico che a scansione elettronica (SEM) al fine di valutare le alterazioni a livello microstrutturale subite dal materiale durante la fase di saldatura.

Analisi delle microdurezze
Sui giunti realizzati sono state eseguite prove di microdurezza impiegando un penetratore Vickers (geometria piramidale) con carico applicato di 500 gr e

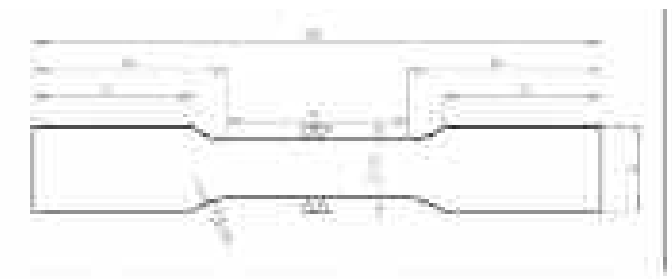


Figura 6 - Caratteristiche geometriche dei provini impiegati per l'esecuzione delle prove di trazione monoassiale (i valori sono espressi in mm)

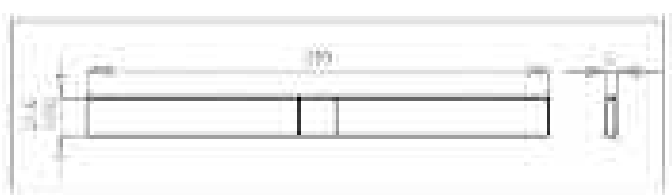


Figura 7 - Caratteristiche geometriche del provino impiegato per l'esecuzione delle prove di piegamento (i valori sono espressi in mm)

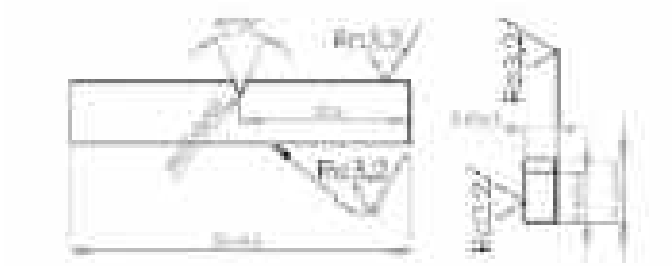


Figura 8 - Caratteristiche geometriche dei provini impiegati per l'esecuzione delle prove di resilienza Charpy (i valori sono espressi in mm)

TABELLA 3 - Temperature alle quali sono state condotte le prove di resilienza Charpy-V

Materiale base	RT	0°C	-50°C	-75°C	-100°C	-1150°C	-125°C	-150°C
	x	x	x		x	x	x	x
Saggio FSWPALB01	x	x	x	x	x			
Saggio FSWPALB04		x	x	x	x			

TABELLA 4 - Parametri operativi impiegati nelle prove a gap variabile

Saggio	Velocità di rotazione (RPM)	Velocità di avanzamento [mm/s]	Forza lungo asse Z [kN]	Penetrazione [mm]
FSWPALB66	600	2	35	6.7
FSWPALB67	600	2	PC	6.7

Figura 4 - Portale per saldatura FSW GKSS FSW Gantry System

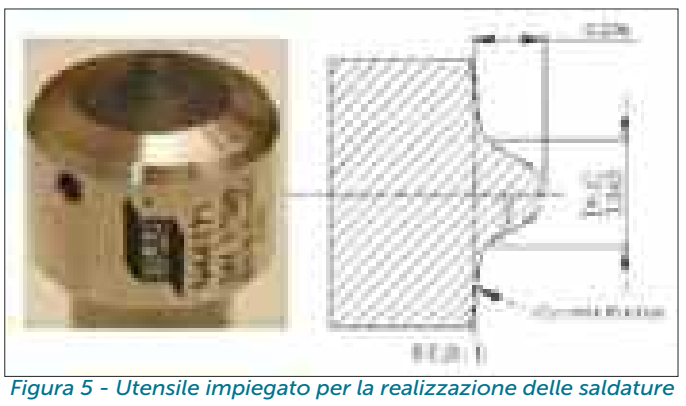


Figura 5 - Utensile impiegato per la realizzazione delle saldature

tempo di applicazione pari a 10 secondi. Per ogni provino sono state condotte prove di microdurezza per una lunghezza totale di 16 mm e distanza tra le indentazioni pari a 0.5 mm.
Le prove sono state condotte in accordo alla normativa UNI EN ISO 5173 (ultimo aggiornamento). Le dimensioni dei provini sono riportate nella Figura 7.

Prova di trazione monoassiale
Al fine di valutare le caratteristiche tensili dei giunti saldati, per ognuno dei saggi realizzati sono stati ricavati quattro provini sottoposti a prova di trazione monoassiale trasversale in accordo alla normativa UNI EN ISO 4136 (ultimo aggiornamento). Nella Figura 6 sono riportate le dimensioni dei provini impiegati.

Prova di piegamento
Per valutare la presenza di eventuali discontinuità nei giunti saldati, per ciascuno di essi sono state condotte tre prove di piegamento al rovescio con zone di prelievo differenti: all'inizio della saldatura, nella parte centrale e poco prima del foro di uscita del pin. Il test è stato realizzato impiegando una macchina per prova di piegamento guidata.

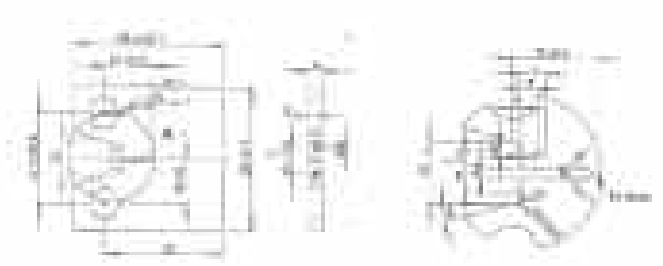


Figura 9 - Caratteristiche geometriche del provino impiegato per l'esecuzione delle prove CTOD - δ (i valori sono espressi in mm)

Valutazione della tenacità alla frattura
Le caratteristiche di tenacità alla frattura della zona di saldatura sono state valutate mediante prova di resilienza CharpyV e prova CTOD (Crack Tip Opening Displacement).

Prova di resilienza Charpy-V
I provini per la realizzazione delle prove di resilienza sono stati ricavati da sezioni trasversali del giunto, l'intaglio è stato realizzato al centro della linea di saldatura e la prova è stata eseguita in accordo alla normativa ASTM E23-98.
Le dimensioni dei provini impiegati per la realizzazione delle prove di resilienza Charpy sono riportate nella Figura 8.
I test sono stati condotti a diverse temperature, riportate nella Tabella 3.

Prova CTOD-δ
Sui saggi realizzati su acciaio API 5L X80 è stata condotta, oltre alla prova di resilienza Charpy-V, una prova di tenacità alla frattura CTOD δ .
Questa è stata eseguita a temperatura ambiente su 3 provini C(T) 50 (spessore 6 mm) con intaglio ricavato al centro della linea di saldatura. Al fine di ottenere risultati significativi, sono stati testati 4 provini ricavati dal materiale base. Su ciascuno di essi è stata realizzata una cricca di rapporto lunghezza / larghezza (W / D) pari a 0,5 e l'intaglio è stato orientato nella direzione di laminazione. Le dimensioni dei provini sono riportate nella Figura 9. I test sono stati condotti secondo procedura EFAM GTP 02*. La configurazione impiegata per l'esecuzione dei test CTOD δ su provini C(T) è illustrata schematicamente nella Figura 10.
Dopo avere realizzato la pre-criccatura, sono state realizzate 2 impronte ai lati della cricca ad una distanza di 2.5 mm in modo da collegare l'estensimetro impiegato per la prova sulla superficie del provino.

Valutazione dell'influenza del gap a fondo cianfrino
Al fine di valutare la sensibilità del processo alle variazioni di gap che si possono incontrare durante la saldatura su pipeline, è stata realizzata una serie di prove a gap variabile. Sono state realizzate due saldature; in un caso si è impiegato il controllo di forza (carico di forza assiale pari a 35 kN), nel secondo invece è stato impiegato il controllo di posizione. Nella Tabella 4 sono riportati i parametri impiegati per l'esecuzione delle saldature. La variazione di luce è stata realizzata ricavando, mediante lavorazione di macchina, un gap tra i lembi variabile da un valore massimo pari a 2 mm al centro della linea di saldatura che va via via diminuendo fino a raggiungere 0 mm, in corrispondenza delle zone di inizio e fine sal-

[segue pag. 16]

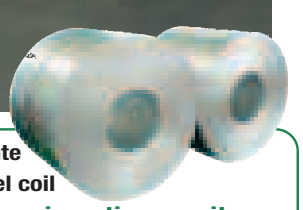
Because you need your time for business.
Not for travel.

Deutsche Messe

The world's leading fair for intralogistics
CeMAT

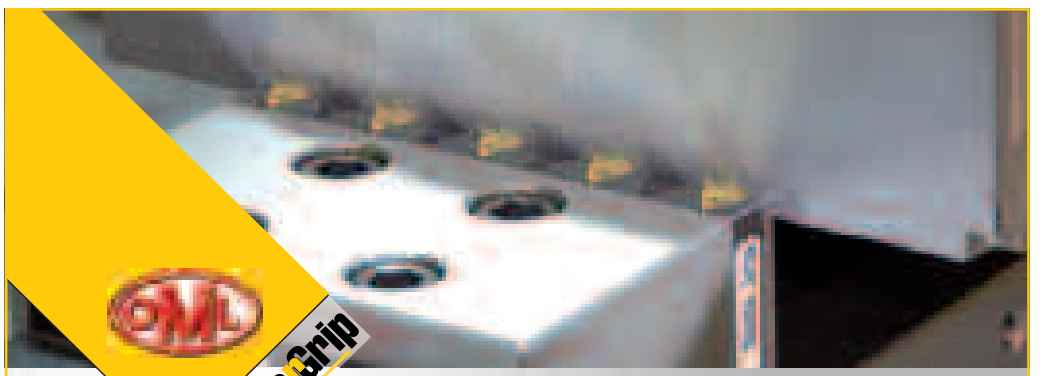
ASSERVIMENTI PRESSE
via Strada Longa 809 n. 10
26815 Massalengo (LO)
tel +39 0371 482096
fax +39 0371 482775

Linee tradizionali e compatte
per larghezze da 200 a 2000 mm,
spessori sino a 18 mm
e aspi di portata
sino a 25 Ton

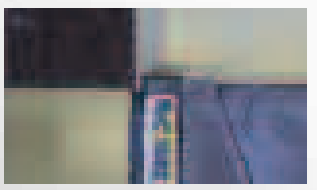


collegati al nostro sito, puoi scaricare gratuitamente
un programma per il calcolo del peso del coil
e-mail info@asservimentipresse.it web-site www.asservimentipresse.it

---

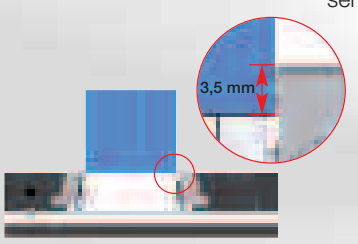


The New Choice



SinterGrip nasce dall'esigenza di bloccare il pezzo per meno mm possibili (solo 3,5 mm di presa).
SinterGrip sono inserti in metallo duro sinterizzato.

Il grande vantaggio di **SinterGrip** è pertanto la combinazione di questo materiale abbinato alla speciale affilatura dei denti e alla speciale forma triangolare conica che crea un accoppiamento senza giochi tra l'attrezzo di bloccaggio e il pezzo stesso.



Solo 3,5 mm di presa pezzo
senza preventiva perforazione del pezzo!

Totale assenza di vibrazioni!

Grande risparmio di materia prima!

Possibilità di lavorare il pezzo in un'unica fase!

Maggiore velocità di taglio e di avanzamento =
maggior volume di truciolo asportato!

Esempio di fresatura su macchina orizzontale
Esempio di fresatura su macchina verticale
Esempio di fresatura su macchina 5 assi

SMW AUTOBLOK

OML

Azienda con Sistema di gestione per la qualità
UNI EN ISO 9001:2008
Certificato da DNV

OFFICINA MECCANICA LOMBARDA S.p.A.
Via Cristoforo Colombo 5 - 27020 Travacò Siccomario (PV) Italy
Tel.: +39 0382 559613 - Fax: +39 0382 559942 - Email: omlspa@omlspa.it - www.omlspa.it

datura. Nella Figura 11 è riportata la configurazione geometrica impiegata per simulare il gap tra i lembi durante la saldatura con processo FSW.

3.4 Campagna sperimentale

Il presente articolo si propone di mettere in evidenza le fasi del lavoro che hanno condotto allo studio di fattibilità della saldatura con processo Friction Stir Welding di acciai X65 e X80, secondo normativa API 5L, riportando unicamente i casi più significativi, che non rispecchiano naturalmente la totalità delle prove di saldatura condotte. Nella Tabella 5 sono riportati i saggi realizzati in tutte le fasi dello studio e le relative prove condotte. Tra questi, come già detto, i casi più significativi verranno discussi in questa sede.

4. Studio preliminare dei parametri di saldatura

Le prime prove di saldatura dei saggi in acciaio API 5L grado X65 e spessore pari a 5 mm, sono state condotte adottando una velocità di rotazione ed una velocità di avanzamento invariate, rispettivamente pari a 500 rpm e 2 mm/s.

I saggi di saldatura sono illustrati nelle Figure 12 e 13. Da una prima analisi dei saggi realizzati (identificati come STIIS-090916-05 e ST-IIS-090916-06) si è notato come piccole variazioni della posizione lungo l'asse verticale dell'utensile influiscano notevolmente sulla formazione di difetti, come si può notare dalle figure sopra citate. Queste lasciano intuire che ci sia stato un contatto insufficiente tra spalla e materiale base che si è tradotto in un difetto "tunnel", generato sul lato "advancing" del giunto. Sono state quindi condotte ulteriori prove andando ad ottimizzare il valore dell'altezza dell'utensile rispetto al piano della saldatura.

La Figura 15 riporta i nuovi saggi realizzati e sottoposti ad esame visivo e macrografico. Come si può notare dalle immagini, l'ottimizzazione della posizione lungo l'asse verticale dell'utensile ha permesso l'ottenimento di giunti a completa penetrazione caratterizzati dall'assenza di difetti superficiali e volumetrici. Analizzando più nel dettaglio le macrografie riportate, è possibile notare, all'interno della stir zone (SZ), una zona più scura costituita dal flusso di materiale plasticizzato che verrà discussa in seguito.

[fine 1ª parte]

Figura 13 - Saggio ST-IIS-090916-05 (API 5L grado X65, spessore 5 mm)

Figura 14 - Saggio ST-IIS-090916-06 (API 5L grado X65, spessore 5 mm)

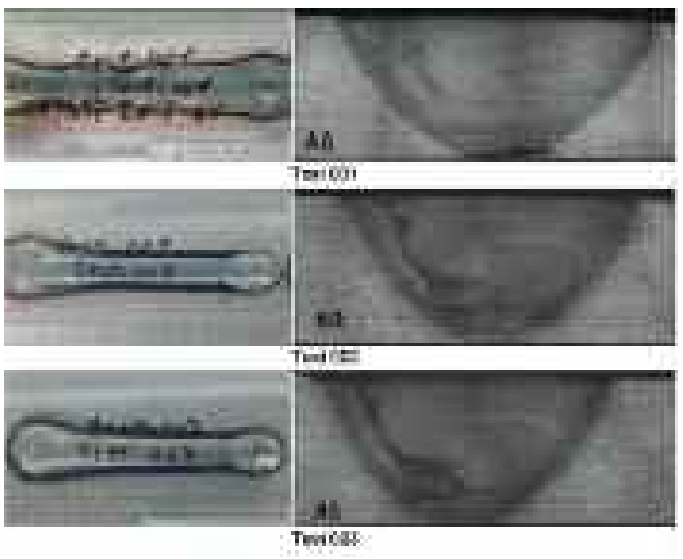


Figura 15 - Risultati emersi in seguito all'ottimizzazione della distanza verticale dell'utensile

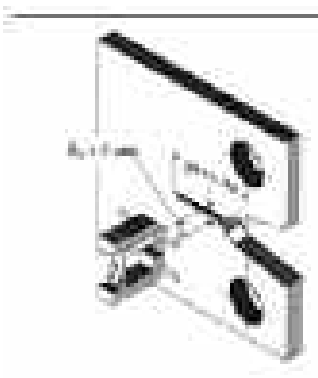


Figura 10 - Configurazione impiegata per l'esecuzione dei test CTOD - δ su provini C(T)

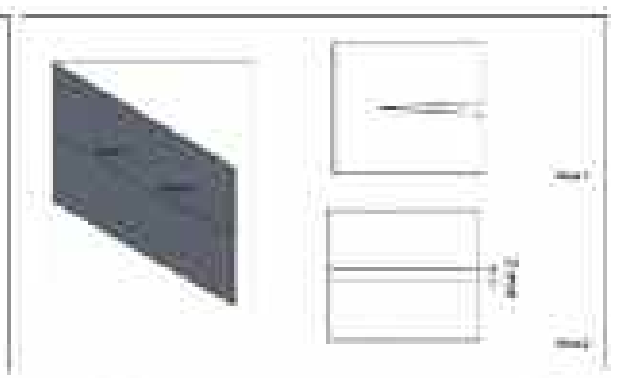


Figura 11 - Configurazione geometrica per la simulazione della variazione di gap durante la saldatura FSW

Figura 12 - Saggi di saldatura e relative prove eseguite nelle diverse fasi di studio

La pubblicazione dell'articolo è stata concessa dalla **Rivista Italiana della Saldatura**, Organo ufficiale dell'Istituto Italiano della Saldatura, che svolge la propria attività istituzionale dal 1948.

Da qualche tempo, attraverso un percorso di partizione, è stato costituito il "Gruppo IIS", composto da quattro Organizzazioni giuridicamente distinte:

- **Istituto Italiano della Saldatura - Ente Morale, Organizzazione Guida** che mantiene la personalità giuridica di Associazione, volta principalmente all'acquisizione, patrimonializzazione e diffusione della conoscenza in ogni campo della saldatura e delle tecniche affini e connesse, nonché alla promozione ed alla protezione del "brand" di Gruppo;
- **IIS Cert**, Organizzazione con personalità giuridica di Srl, volta essenzialmente allo svolgimento di attività di certificazione;
- **IIS Progress**, Organizzazione con personalità giuridica di Srl, volta essenzialmente allo svolgimento di attività di formazione e di effettuazione di prove di laboratorio;
- **IIS Service**, Organizzazione con personalità giuridica di Srl, volta essenzialmente allo svolgimento delle attività collegate ai servizi di consulenza, assistenza e controllo.

La **Rivista Italiana della Saldatura** esce ininterrottamente dal 1949 ad ogni bimestre.

Dal maggio 2012 l'Istituto Italiano della Saldatura ha dato vita anche alla **Televisione Italiana della Saldatura,** visibile all'indirizzo **www.iisweb.tv**.

Inoltre, ogni mercoledì viene realizzata l'Agenzia di Stampa online **"Saldatura Flash"**, con notizie inerenti il mondo delle costruzioni saldate; l'Agenzia – gratuita - viene inviata settimanalmente a 33.000 indirizzi del settore. Per riceverla basta farne richiesta.

La **Sede Centrale** dell'Istituto è a Genova (Lungobisagno Istria, 15, www.iis.it) gli **Uffici Regionali** sono a Legnano (MI), Mogliano Veneto (TV), Modena, Roma, Taranto e Priolo (SR).

Ulteriori info: ufficiostampa@iis.it

21040 Jerago con Orago (VA) Via Varesina, 32
tel +39 0331.217271 fax +39 0331.217271
www.hydromatic.it info@hydromatic.it
DISTRIBUTORI A COMANDO MANUALE, ELETTROMAGNETICO, IDRAULICO
DISTRIBUTORI MULTIPLI A COMANDO MANUALE, ELETTROMAGNETICO
REGOLATORI DI PORTATA
VALVOLE PER IL CONTROLLO DELLA PRESSIONE (max, riduzione, sequenza, ecc.)
PRESSOSTATI
IMPIANTI OLEODINAMICI
CENTRALINE OLEODINAMICHE
POMPE PER MEDIE E ALTE PRESSIONI
POMPE AD INGRANAGGI
POMPE A PISTONI RADIALI
MOTORI IDRAULICI
CILINDRI A SEMPLICE E DOPPIO EFFETTO

KABELSCHLEPP
A member of the TSUBAKI GROUP
2014:
progresso continuo
60
anni di innovazione
… e un portfolio soluzioni unico!
60 anni di clienti soddisfatti in tutto il mondo
Soluzioni testate, praticamente, per ogni industria e applicazione
Know-How da migliaia di progetti realizzati in tutto il mondo
Processo di innovazione permanente
Catene portacavi in acciaio, in poliammide, in polipropilene e in alluminio per ogni applicazione
Dai prodotti standard sino ai sistemi altamente personalizzati pronti per l'installazione
KABELSCHLEPP ITALIA SRL
21052 BUSTO ARSIZIO (VA) · Tel: +39 0331 35 09 62
www.kabelschlepp.it

OGEFIM

TEL. 02.39261191 - FAX 02.39262165

VUOLE ACQUISTARE/VENDERE UN'AZIENDA?

www.cogefim.com - info@cogefim.it

Da 30 anni leader nazionale nell'intermediazione aziendale

ADIACENTE MILANO in importante cittadina ubicato interno a conosciuto centro commerciale vendiamo eventualmente con **IMMOBILE** attività di **TOELETTATURA** con avviamento ultraventennale - garantita assistenza anche ad inesperti ottimo affare commerciale e immobiliare richiesta modica 10838

VENETO piccola **AZIENDA** Srl **COMMERCIALE** (facilmente trasferibile in qualsiasi zona d'Italia) settore **PRODOTTI** per **CAPELLI**, in ottima salute, credito IVA - fatturato 96% estero - ottime potenzialità di sviluppo vendesi per motivi personali - trattativa riservata 10905

Siamo stati incaricati di valutare la vendita totale di **QUOTE SOCIETÀ SRL COMMERCIALIZZAZIONE MATERIALE EDILE** e **SANITARI** (idraulica - rubinetteria- irrigazione - sanitari - mobili ed arredo bagno - cabine e vasche idromassaggio - attrezzature bagno per disabili - riscaldamento - condizionamento - pannelli solari - pavimenti e rivestimenti - parquet - cucine ed elettrodomestici da incasso - camini e barbecue) - leader nella propria zona consolidato portafoglio clienti - fatturato in crescita - notevole patrimonio immobiliare - max riservatezza 10915

ADIACENTE GALLARATE (VA) in importante cittadina cediamo storica **PIZZERIA RISTORANTE** con circa 160 posti + 100 esterni - completamente attrezzata ed arredata con elevato volume d'affari dimostrabile - ideale per nucleo familiare - contratto di affitto nuovo 10917

VALLE D'AOSTA ITALIA AZIENDA PRODUZIONE / COMMERCIO PRODOTTI ALIMENTARI di nicchia ed ottimamente avviata introdotta nei migliori negozi e strutture alberghiere della valle - marchio registrato - fatturato di € 1.300.000,00 oltre 3.000 fatture annue - ulteriori possibilità incremento valuta proposte di cessione - **IMMOBILE** di **PROPRIETÀ** in posizione strategica adiacente casello Aosta 10939

CENTRO ITALIA - RIVIERA ABRUZZESE (TE) si cede moderno **RESIDENCE TURISTICO** - impareggiabile vista mare - località bandiera blu d'Europa - borgo indipendente con finiture da prima casa - ottimo investimento per tour operator 10972

SOCIETÀ PROPRIETARIA di **PROGETTI, COSTRUZIONE MACCHINE STATICHE** per **PRODUZIONE** suole, stivali e iniettato su tomaia per materiali T.R - P.V.,C e T.P.U compatto - marchio affermato e conosciuto a livello mondiale ultracinquantennale valuta cessione ramo d'azienda con know-how alto livello 10977

AREZZO (Toscana) zona Quarata **IMMOBILIARE** vende un **CAPANNONE** di mq. 1.300 circa ottimo stato con tutti gli impianti elettrici, riscaldamento e sicurezza (ex fabbrica orafa), piazzale ciorcostante di proprieta percorribile anche con mezzi pesanti, prezzo trattabile inoltre Casolare tipico Toscano al semirustico con possibilità di 3 unità separate con vista mozzafiato sulla città di **AREZZO** circondato da circa 1,5 ettari di terreno coltivato ad ulivi a 5 minuti dal centro - trattativa riservata 11024

IMPRESA EDILE provincia di **NOVARA** per cessata attività vende attrezzature complete + **IMMOBILI** vari (zona Novarello) comprendenti: 1) **CAPANNONE** di MQ 250 + terreno **EDIFICABILE** di MQ 1.000 2) **VILLA BIFAMILIARE** (2 appartamenti + cantina e taverna) totale mq. 300+cortile (arredata completamente) 3) **VILLA BIFAMILIARE** da ultimare al 30% - mq. 240 + giardino - in blocco a prezzo veramente interessante 11026

ADIACENTE MILANO cediamo con svariate iscrizioni SOA per totale ad oggi circa € 13.000.000,00 S**OCIETÀ EDILE** specializzata in **BONIFICHE AMIANTO, COPERTURE INDUSTRIALI, RESTAURO, SMALTIMENTO + PONTEGGI** e **IMPIANTISTICA** - fatturato circa € 5.000.000,00 11027

ENTROTERRA di **ALASSIO** e **ALBENGA (PROV. IMPERIA)** storico **ALBERGO** con **RISTORANTE BAR** - posizione panoramica a mt. 550 slm - cedesi attività con **IMMOBILE** di ampie superfici polivalenti e annessa abitazione gestori - in ottimo stato di conservazione - lavoro annuale - opportunità unica per investimento lavorativo/immobiliare 11028

ADIACENTE MILANO cediamo con avviamento decennale avviata **AZIENDA SETTORE NOLEGGIO** con conducente - ottimo parco automezzi e clientela di livello fatturato circa € 1.500.000,00 annui 11030

ITALIA - LA SPEZIA vicinanze **CINQUE TERRE - EX ALBERGO** di circa MQ 600 a mt. 650 slm con **PROGETTO APPROVATO** per **RESIDENZA PROTETTA** per 24 posti letto vendesi intera struttura + eventuale appartamento direzionale / uffici centro paese 11036

ITALIA - LA SPEZIA famosa località turistica **5 TERRE** fronte mare centro storico cediamo storico e conosciuto **RISTORANTE** - 120 posti + dehors - ottimo giro d'affari - richiesta adeguata al suo valore e alle potenzialità di lavoro annuale 11037

MONZA CENTRO STORICO in posizione eccezionale cediamo **STORICA TABACCHERIA** con elevati aggi incrementabili contratto di affitto nuovo ideale per nucleo familiare 11040

In posizione strategica di **NOTA LOCALITÀ TURISTICA ALTA LOMBARDIA (SO)** con comodità parcheggio cedesi storica attività di **BAR GELATERIA BRUSCHETTERIA** produzione propria 11044

PROVINCIA DI MILANO cediamo totalmente o ricerchiamo socio operativo introdotto nel settore anche con minimo capitale per **AZIENDA** operante dal 1978 nel settore **DEPURAZIONE ACQUE** con possibilità di servizio chiavi in mano (impianti di condizionamento, opere edili ed impiantistiche oltre a servizio caldaie) clientela costituita prevalentemente da privati garantita assistenza - **VERO AFFARE** fatturato incrementabile 11050

AZIENDA AGRICOLA di circa 9 HA ubicata **BASSO ALESSANDRINO (AL)** Valle Curone a mt. 200 dal golf Club Vallecurone - produzione biologica certificata Icea e provvista di canale irriguo vendesi a prezzo interessante con rustici da riattare 11058

STORICA AZIENDA PRODUTTRICE MACCHINE PULITURA METALLI ROBOTIZZATE per ampliamento commesse estere valuta proposte di socio a tempo determinato, 24 mesi, garantendo interesse annuo del 10% - capitale richiesto € 300.000,00 11059

ITALIA - TERME di BOGNANCO (VB) importante **STRUTTURA ALBERGHIERA** polivalente con 29 camere, 63 posti letto con **RISTORANTE** e **BAR** + 8 vani privati - superficie mq. 230 a piano su 7 piani fuori terra, ottimo stato di conservazione (anno di costruzione 1972) e operativo esamina proposte per la vendita totale a prezzo inferiore al valore di perizia 11060

AZIENDA COMMERCIALE con mandato in esclusiva da ditta europea **SETTORE ILLUMINAZIONE** ad alta tecnologia per espansione su intero territoro nazionale seleziona partner con apporto di capitale da concordare garantendo immediato sviluppo ed alta redditività 11061

MILANO RICERCHIAMO SOCI AZIENDA SPA LEADER PROGETTAZIONE E COSTRUZIONE MACCHINE ASSEMBLAGGIO E SISTEMI PER FACTORY AUTOMATION con notevole introduzione mercato mondiale **FATTURATO EURO** 3.500.000,00 notevole possibilità di sviluppo **MAX RISERVATEZZA** 11069

Cediamo storica **SOCIETÀ LEADER** nel **SETTORE MECCANICO** e **METALMECCANICO** consolidato portafoglio clienti con prestigiose referenza previsione fatturato 2013 oltre euro 10.000.000 con possibilità ulteriore forte sviluppo - certificata UNI EN ISO 9001:2008 settori EA 17, 28 EN ISO 3834 -2:2006, SOA categorie OG6, OG9, OS18 class.V - qualificato come centro trasformazione-**MASSIMA RISERVATEZZA** 11085

Tra **BORGOMANERO** e **ROMAGNANO SESIA (NO)** società valuta la vendita di **PRESTIGIOSO IMMOBILE** di MQ 1.220 compresi uffici di mq.140 - dotato di tutti gli impianti e montacarichi, completamente a norma - richiesta inferiore al suo valore, si accettano permute paziali immobiliari - eventuale cessione storica **AZIENDA PRODUZIONE MOBILI** da **GIARDINO** personalizzati - fatturato anno € 2.000.000,00 11096

FERIOLO DI BAVENO (VB) la piccola Portofino del lago Maggiore cedesi attività a conduzione familiare tipologia **CAFFETTERIA PIZZA GELATERIA TAVOLA FREDDA** con dehors permanente a ridosso lago 11098

PAVIA AZIENDA VENDITA ed **INSTALLAZIONE SERRAMENTI** ed **INFISSI** - ottimamente inserita province di Pavia e Milano valuta proposte di partner operativi, joint-venture garantendo collaborazione ed assistenza tecnica, eventuale vendita totale 11170

Cedesi **ATTREZZATURE** all'**AVANGUARDIA** e recentissime per **CHIRURGIA ESTETICA** (Thermage 2011) - richiesta interessantissima 11177

Cedesi avviata **AZIENDA AGRICOLA** di oltre 47 ettari con sovrastanti grande casa colonica, capannone con celle frigorifere più altri piccoli immobili di lavoro - gzienda ubicata in **NOTA LOCALITÀ** dei **CASTELLI ROMANI (RM)** - trattative riservate 11187

VALLE D'AOSTA importante **LOCALITÀ COMMERCIALE** nella piazza del mercato bisettimanale cedesi grazioso e avviatissimo **NEGOZIO SPECIALIZZATO LATTICINI FORMAGGI** e **CONSERVE** di alta qualità - sicuro investimento lavorativo con reddito garantito - possibilità di finanziamento 11192

PROVINCIA DI COMO adiacente confine svizzero cediamo con avviamento e clientela consolidata attività artigianale di **FABBRO / SERRAMENTISTA** - garantita assistenza anche per mercato estero 11195

PROVINCIA MILANO vicinanze principali arterie di comunicazione vendiamo **IMMOBILE** adibito a **RISTORANTE ALBERGO** su area di circa mq. 8.000 garantita eventuale gestione degli attuali proprietari - investimento immobiliare / commerciale con caratteristiche uniche 11196

TOSCANA SOCIETÀ proprietaria di alcuni Assets immobiliari quali: a) **COMPLESSO IMMOBILIARE** pluriuso costituito da varie unità parzialmente locale a terzi a reddito; b) **INSEDIAMENTO PRODUTTIVO** composto da vari fabbricati a destinazione commerciale con possibilità di progetti per diversa conformazione; c) **PORZIONE** di **CORTE RURALE** costituita da vari fabbricati fra loro attigui con terreni pertinenziali e con possibilità di accesso esclusivo e di ristrutturazione con varie unità per uso abitativo d) **VILLA** nelle immediate vicinanze della città di **LUCCA** e casello autostradale con ottime rifiniture, terreno per giardino, taverna e rimessa - Tutti in ottime posizioni commerciali e destinate a rivalutarsi 11311

TOUR OPERATOR di nicchia presenza sul mercato da 15 anni valuta cessione parziale o totale - garantita collaborazione continuativa 11382

Srl con **PROPRIETÀ IMMOBILIARI** valuta la vendita di: 1) **MILANO** in zona **CENTRALE IMMOBILE** di mq. 400 con prestigiosa attività di **ARREDAMENTI** d'**INTERNI** - ideale per qualsiasi destinazione; 2) **PARMA STAZIONE** - immobile di nuova costruzione classe A Uffici e negozi con possibilità di frazionamento + 10 box 3) **PARMA** Piazza Garibaldi prestigioso **APPARTAMENTO** di mq. 100 4) **PIETRASANTA** atelier con annesso appartamento mq. 180 prestigiosa Corte Lotti disponibili a valutare anche eventuale affitto a referenziati 11392

PROVINCIA PERUGIA cediamo **AFFERMATA AZIENDA PROGETTAZIONE, COSTRUZIONE** e **MANUTENZIONE PISCINE - IMMOBILE** di sicuro interesse incluso nella proposta di vendita - affiancamento garantito 11395

MILANO zona Garibaldi cediamo anche attraverso l'acquisizione di **SRL - SPLENDIDO RISTORANTE PIZZERIA** circa 180 posti + accattivante terrazzo estivo al 1° piano - possibilità di dehors esterno - completamente attrezzato ed arredato a nuovo con cura dei minimi particolari tanto da renderlo unico nel suo genere - ideale anche per imprenditori/professionisti 11396

GENOVA Via San Lorenzo adiacente cattedrale cediamo stupendo **RISTORANTE ENOTECA LIBRERIA LOUNGE BAR** locale unico nel suo genere elevato volume d'affari con possibilità di incremento - ottimo investimento 11397

GATTINARA (VC) cediamo prestigioso ed elegante **RISTORANTE** ampie superfici (200 posti) giardino e parcheggio interno 11398

HINTERLAND MILANO altissima densità di popolazione cediamo moderna **CLINICA MEDICA POLISPECIALISTICA ODONTOIATRICA** - accreditata e convenzionata con il servizio sanitario regionale. Investimento ideale per grandi gruppi, investitori, imprenditori, professionisti 11400

TOSCANA zona **PONTEDERA (PI)** siamo stati incaricati di valutare le migliori offerte per la vendita di storica **AZIENDA PRODUTTRICE** di **COTTO** interamente fatto a mano, smaltato e decorato - **IMMOBILE** di MQ 1.650 di **PROPRIETÀ** su area di MQ 3.200 trattativa riservata 11402

IMPORTANTE CITTADINA adiacente **MILANO** direzione **NOVARA** cediamo importante **CENTRO ESTETICO SOLARIUM BENESSERE** con gestione professionale 20 anni di attività - clientela fidelizzata ed interessanti incassi garantita assistenza 11403

CUSAGO (MI) vendiamo o affittiamo **CAPANNONE** di MQ 250 + 50 di tettoia + uffici e soppalco - ottimo affare richiesta modica - zona artigianale 11405

PROVINCIA NOVARA stupenda **BIRRERIA PANINOTECA RISTORANTE PIZZERIA** completamente nuova climatizzata - 180 posti appartamento soprastante cedesi a prezzo molto inferiore al suo valore reale 11406

ADIACENTE MILANO cediamo con avviamento quarantennale e consolidato portafoglio clienti **AZIENDA MECCANICA LAVORAZIONI CONTO TERZI** attrezzatissimo con IMMOBILE di **PROPRIETÀ** che verrà affittato garantita assistenza 11408

PROVINCIA COMO zona turistica estiva / invernale cediamo attività di **ALBERGO** con 22 camere + mansarda e camere di servizio in edificio d'epoca liberty di fascino completamente ristrutturato, giardino - ideale per hotel di charme - ideale per famiglia 11409

ZONA SARONNO (VA) vendiamo su strada di forte passaggio e grande visibilità attività di **BAR CAFFETTERIA GELATERIA** con laboratorio - ottimi incassi incrementabili - vero affare - richiesta modica 11410

PROVINCIA di **COMO** cediamo importante **IMMOBILE** di circa mq. 5.000 con palazzina uffici ramo d'azienda **SETTORE TESSILE** con fatturato di circa € 3/4.000.000,00 - ottimo affare commerciale/immobiliare 11412

PROVINCIA DI COMO in importante cittadina cediamo splendido locale **BAR LOUNGE BAR** ubicato in immobile d'epoca nel centro - completamente ristrutturato ed arredato in modo unico con cura dei minimi particolari - proposta unica nel suo genere - ideale anche per imprenditori e professionisti desiderosi di acquisto di locale di grande immagine 11414

MILANO cediamo eventualmente con **IMMOBILE** o da trasferire storica **AZIENDA** artigianale / commerciale **PRODUZIONE** e **COMMERCIALIZZAZIONE CARTELLI / TARGHE / SEGNA PREZZI / ESPOSITORI - ACCESSORI** per **NEGOZI** anche in plastica e plexiglass - clienti anche grande distribuzione - ottimi utili incrementabili - garantita assistenza 11415

FRANCAVILLA AL MARE (CH) affermata società **IMMOBILIARE** cede **UNITÀ RESIDENZIALI** di **PREGIO** si valuta la cessione di quote societarie o ramo d'azienda 11419

PROVINCIA PESARO URBINO cediamo **PATRIMONIO IMMOBILIARE** e **STORICA CONCESSIONARIA** settore **RIVENDITA CAMPER, CARAVAN**, accessori, rimessaggi località balneare di sicuro interesse 11420

MILANO zona **CERTOSA** vicinanze nuova Fiera cediamo con **IMMOBILE**, rinomato e storico **RISTORANTE** con dehors estivo - totale superficie circa mq. 330 - eventuale appartamento padronale soprastante di circa mq. 150 ottimo affare commerciale/immobiliare 11421

PIACENZA cediamo **PUNTO VENDITA GOMME** con annessa **OFFICINA MECCANICA LEGGERA** certificata **BOSCH** posizione strategica - investimento adatto a società del settore - reale opportunità di crescita affiancamento di lunga durata 11425

Vicinanze **LAGO MAGGIORE ARONA (NO)** cedesi storica attività commerciale con **SHOW ROOM** mq. 200 + **MAGAZZINO** mq. 300 + ampio parcheggio privato - ubicata su statale di intenso passaggio Arona-Borgomanero adiacente svincolo autostradale - ottimamente avviata e conosciuta settore INFISSI - immobile di proprietà di ampie superfici polivalenti in affitto o eventuale vendita 11426

VICINANZE SARONNO (CO) cediamo eventualmente **CON IMMOBILE** splendido **BAR** con dehors estivo - arredamento curato nei minimi particolari tanto da renderlo unico nel suo genere gestione professionale clientela fidelizzata 11428

ADIACENTE MILANO cediamo **STORICA AZIENDA PRODUTTRICE** di **ARTICOLI** ed **ARREDI** per settore **OSPEDALIERO** con elevato know-how e prodotto unico al mondo - **IMPORTANTE IMMOBILE** cedibile anche separatamente di circa MQ 2.500 su area di mq. 10.000 in parte a destinazione residenziale - proposta di interesse mercato anche internazionale 11429

TOSCANA PROVINCIA PISA CENTRO MEDICO CHIRURGICO attualmente specializzato in prevalenza nella **PROCREAZIONE MEDICA ASSISTITA** II° livello e **CHIRURGIA PLASTICA** volendo acquisire l'immobile in previsione di forte espansione valuta inserimento di soci o partner-ship 11431

TOSCANA - PISA SOCIETÀ di **SERVIZI** rivolti alla **TERZA ETÀ** valuta la cessione con un numero consideravole di contratti in essere per badanti e colf fatturato certificato proposta unica nel suo genere 11432

LAGO MAGGIORE (NO) posizione di assoluto interesse commerciale cedesi avviata **PARAFARMACIA ERBORISTERIA** - ampie superfici polivalenti idonee per abbinamento studio medico-estetico richiesta modicissima 11435

VERBANIA storica **IMPRESA** di **PULIZIE CIVILI** e **INDUSTRIALI** con ottimo portafoglio clienti selezionato e fidelizzato valuta la cessione di azienda compresi veicoli, attrezzature, magazzino, merce con licenza di vendita all'ingrosso 11436

PROVINCIA PIACENZA primaria **AZIENDA EMILIANA** specializzata nella produzione di **INSACCATI TIPICI LOCALI DOP** valuta la cessione parziale o totale di quote societarie ottimo investimento per aziende del settore o per holding commerciali nazionali ed estere 11439

MILANO cediamo **10 PUNTI VENDITA** ubicati in **IMPORTANTI CENTRI COMMERCIALI ITALIA** del **NORD** settore **ABBIGLIAMENTO** ed **ACCESSORI** - possibilità di acquisizione anche marchio franchising per l'Europa - garantita assistenza 11440

VICINANZE SARONNO (COGLIATE - MI) vendiamo splendido **IMMOBILE INDUSTRIALE** indipendente con superficie area di circa mq. 3.000 di cui circa mq. 1.200 capannone + mq. 200 di uffici - rifiniture di livello - comodo uscita autostradale - richiesta adeguata 11442

PROVINCIA di **VARESE** in posizioni commerciali molto interessanti vendiamo **2 NEGOZI** settore **ABBIGLIAMENTO** ed **ACCESSORI** per **BAMBINI** - immagine di prestigio - clientela fidelizzata in forte crescita - garantita assistenza e supporto dell'attuale proprietà - vero affare - ideale anche per clientela svizzera 11446

TOSCANA noto **BIRRIFICIO ARTIGIANALE** ricerca un ulteriore socio operativo per sviluppo dell'attuale rete vendita - azienda con **MARCHIO AFFERMATO** sul mercato in costante e rilevante crescita di fatturato negli ultimi anni 11449

TOSCANA provincia **LIVORNO SOCIETÀ PRODUZIONE PELLET** con impianti all'avanguardia valuta la cessione compresa la licenza di **SMALTIMENTO LEGNO** unica nel suo genere - richiesta molto interessante 11450

CAGLIARI HINTERLAND vendiamo in **CENTRO STORICO** fronte piazza **PRESTIGIOSO IMMOBILE** mq. 1000 **CATEGORIA D/5** - locato a primario istituto bancario - **OTTIMO INVESTIMENTO - RENDITA GARANTITA** - max riservatezza 11452

TOSCANA vicinanze **MUGELLO (FI)** per raggiunti limiti di età si valuta la cessione **CON IMMOBILE** di caratteristico **ALBERGO** con annesso **RISTORANTE** rinomato notevoli ricavi consolidati da anni di attività - proposta unica nel suo genere 11460

CANTON TICINO a 10 km. da Lugano vicinanze Monte Ceneri cediamo in **IMMOBILE** d'**EPOCA ANTICA OSTERIA** caratteristica - circa 50/60 posti + 25 esterni - clientela fidelizzata - attrezzature complete - ambiente caratteristico con ampio camino e mobili d'epoca 11463

PERUGIA si valuta la cessione o si ricerca socio per **IMPORTANTE CENTRO ESTETICO** multifunzionale macchinari di ultima generazione ambiente unico nel suo genere clientela di livello - ottimo investimento per società del settore 11465

PROVINCIA di **TERAMO** cediamo **ATTIVITÀ** di **RISTORAZIONE** con **RICETTIVO** di tipo annuale - **PATRIMONIO IMMOBILIARE** di **LIVELLO** - posizione panoramica incantevole - clientela di fascia alta sia business che per eventi e cerimonie oltre che per turismo balneare - ottimo investimento per società specializzate nel settore immobiliare 11467

BUSTO ARSIZIO (VA) semicentrale su via di forte scorrimento cediamo **PANIFICIO** con **LABORATORIO** attrezzatissimo per produzione clientela fidelizzata - incassi incrementabili - ideale per conduzione familiare 11468

GESTIONE

Cessioni aziendali

Il cliente non va scordato

Passare un'attività a un successore o a un nuovo proprietario è un processo complesso che implica il coordinamento di numerosi elementi. Non potete però trascurare i vostri clienti, coloro che continueranno a frequentare l'azienda dopo che l'avrete lasciata.

di ***Guidalberto Gagliardi*** (Equity Factory S.A. Lugano)

Le cessioni aziendali sono uno dei momenti più difficili nella vita di una società. La complessità e il processo sono differenti a seconda che stiate facendo subentrare un vostro parente, realizzando un passaggio generazionale, o un terzo, cedendo un ramo d'azienda o l'intera società: in entrambe le situazioni è comunque importante che guidiate i vostri clienti nel corso della transizione alla nuova gestione, dando loro dei motivi per rimanere con l'azienda. Questa considerazione è ovvia quando tenete una quota di minoranza nell'impresa o quando finanziate parte del prezzo di vendita con un vendor's loan, ma è corretta anche quando non avete una motivazione finanziaria diretta: sarà la cosa giusta da fare per i clienti, per il nuovo proprietario e per la vostra reputazione.

Come nei riguardi dei vostri dipendenti, una comunicazione chiara e professionale è la chiave per accompagnare i clienti nel processo di transizione della gestione. Un'accurata e mirata comunicazione della vendita ai clienti, soprattutto a quelli di maggior valore, delinenando loro ciò che li attende, li aiuterà nelle loro scelte, aumenterà le probabilità di successo del nuovo proprietario e, in tal modo, contribuirà a rafforzare la vostra reputazione.

Siate silenziosi, rapidi e diretti

All'inizio del processo, siate attenti all'esigenza di tenere riservata la progettata cessione e coordinate l'emissione d'informazioni con il nuovo acquirente, ma non attendete troppo. I vostri clienti devono essere ben informati e basare le loro decisioni su fatti e non su voci e pettegolezzi: prima potete comunicare con i clienti più importanti, meglio sarà.

La comunicazione con i vostri clienti deve essere tempestiva. Se non vi muoverete al momento giusto, i clienti sentiranno notizie sull'operazione dalla stampa, dagli agenti, da rivenditori, dai concorrenti o da altre fonti. Saranno rumor incontrollati che riporteranno probabilmente informazioni poco accurate che potrebbero indurre i vostri clienti a decisioni improvvide che potrebbero portare a un calo del prezzo che otterrete con la cessione dell'azienda o a maggiori difficoltà per il nuovo gestore.

Divulgate la notizia dell'operazione al momento giusto, in fretta e parlando direttamente con gli interlocutori: se siete in dubbio su come gestire tempi e confidenzialità, chiedete al vostro consulente M&A (mergers and acquisitions) e agli altri professionisti che hanno avuto esperienze positive nella cessione di società del vostro settore.

Partite dai maggiori clienti

Le informazioni sul subentro nella gestione devono essere comunicate prioritariamente ai vostri clienti più importanti: non solo quelli con i quali realizzate il fatturato maggiore, ma anche quelli con cui lavorate da più tempo e con i quali avete una relazione più solida. Non lasciateli nell'incertezza, date loro riconoscimento, tranquillità e ispirate fiducia sulla robustezza finanziaria della vostra attività. Preoccupatevi pure di confermare loro che la nuova gestione continuerà a fornire loro il medesimo alto livello di servizio che si attendono e potenzialmente dar loro ulteriori benefici.

Considerate le peculiarità

Ciascun cliente avrà delle apprensioni specifiche durante il passaggio alla nuova gestione.

Il nuovo proprietario ha un alto livello etico? Che competenze ha? Come eventualmente cambierà la relazione della società con il cliente?

Vendor's loan

Si tratta di una dilazione di pagamento concessa dal venditore all'acquirente di una partecipazione societaria o di un ramo di azienda su una porzione del prezzo complessivo. Talvolta la dilazione frutta interessi, abitualmente è garantita e raramente è condizionata alla mancata emersione di passività inattese dai bilanci dell'acquisita.

Discutete della transizione opportunamente, in modo individuale con i migliori partner, partendo dal vostro futuro coinvolgimento nell'azienda. Siate diretti e fornite più dettagli possibili ai vari stadi del processo di subentro. Siate confortare i clienti su ogni loro timore relativo, per esempio, agli accordi in essere su prezzi, garanzie o termini di pagamento. E fatelo insieme al nuovo gestore.

Siate positivi

Quando comunicate ai clienti la cessione dell'azienda o il vostro ritiro a favore di un successore siate entusiasti, positivi e mostrate stima verso l'abilità del nuovo gestore. Presentate quest'ultimo con una breve comunicazione che espliciti la vostra fiducia nei confronti della sua possibilità di conseguire i piani che dichiara. Potreste anche spiegare come mai state vendendo o passando il controllo dell'azienda, cosa farete quando uscirete dall'azienda e che ruolo intenderete giocare nella fase di transizione.

La chiave per il successo consiste nel consolidare il credito dei clienti verso l'attività e instillare in loro fiducia verso la nuova proprietà.

Fate pulizia

È importante trasferire al nuovo proprietario solo i clienti validi, cessando prima della transizione tutti i rapporti commerciali che venivano realizzati a condizioni fuori mercato, come talora avviene con le cosiddette parti correlate, e quelli difficoltosi, magari perché in passato avevate tollerato troppo spesso dei ritardi di pagamento. Risolvete i problemi commerciali prima delle cessione, riallineando i contratti allo standard interno e alle migliori prassi di mercato, rispondendo per iscritto a tutte le lamentele ricevute e cercate di risolvere le valutazioni negative che la vostra attività ha magari ricevuto sul web. In questo modo mostrerete interesse a cedere del valore all'acquirente, non delle passività latenti.

Conclusioni

Negli anni durante i quali avete gestito l'azienda la comunicazione vi ha certamente aiutato a mantenere delle relazioni positive con i vostri clienti: ora che la state vendendo, la comunicazione influenzerà la scelta dei clienti di continuare a lavorare con l'impresa, nonché la vostra nomea nel settore. Una comunicazione fiduciosa, chiara e strategica con i clienti renderà i clienti storici più disponibili ad accogliere il nuovo gestore e a proseguire una relazione commerciale costruttiva.

ECCELLENTE
ANCORA PRIMA DI ESSERE REALIZZATO
edgecam
Con Edgecam non c'è spazio all'incertezza
Procam Group, soluzioni software leader per la produzione meccanica.
Procam group srl
Viale dell'Industria 23, 35129 Padova | T 049 8945111 | sales@procam.it | www.procam.it
PROCAM GROUP
Sistema a canali caldi realizzato da HRSflow, San Polo di Piave, Italia

MACCHINE UTENSILI

Macchine transfer

Il minuto secondo che vale ore

Da anni Mikron Machining vende con successo il transfer lineare Multistep XT-200 che abbina la tipica produttività dei transfer con la flessibilità e riconfigurabilità dei centri di lavoro. Non tutti conoscono i vantaggi derivanti dal cambio automatico dell'utensile che avviene in meno di 1 secondo, truciolo-truciolo, anche a velocità elevate del mandrino.

Mikron Multistep XT-200, il killer dei tempi morti

di Mattia Barattolo

Sembran tutti uguali...

Al giorno d'oggi le differenze prestazionali dei centri di lavoro si affievoliscono e il prezzo d'acquisto sembra essere il solo criterio di scelta. Per fortuna non è sempre così! Osservando i dati tecnici alla voce "cambio-utensile-automatico", figura spesso il tempo di cambio "truciolo – truciolo". Normalmente questo dato viene rilevato seguendo la norma VDI 2852 che fissa alcuni parametri per la misurazione:

- il mandrino deve girare a 1800 giri/min;
- gli assi X/Y/Z devono muoversi di 100 mm prima e dopo il cambio di utensile.

Riscontriamo così dei valori truciolo-truciolo contenuti, compresi fra 1,5 e 3 secondi ma, a conti fatti, ci sono grandi differenze.

Sono rarissimi i casi ove il mandrino gira a soli 1800 giri/min. Anzi, nel caso di lavorazione dell'alluminio le velocità superano i 15.000 giri/min. Ciò comporta che per cambiare l'utensile si deve decelerare da 15.000 a 0, cambiare l'utensile, riaccelerare fino a 15.000 giri/min. Ciò prende tempo e il tempo truciolo-truciolo (nei casi migliori) da 1,5 secondi sale a 3,4 secondi.

La Mikron Multistep XT-200 ha un tempo truciolo-truciolo di 0,9 secondi, indipendente dalla velocità del mandrino. Questa differenza di soli 2,5 secondi può sembrare trascurabile ma non lo è!

Ecco un esempio:

- 16 ore/giorno
- 220 giorni/anno, efficienza 80%
- 4 cambi d'utensile eseguiti al minuto, a 15.000 giri/min
- il potenziale di risparmio annuo sarà di circa 480 ore.

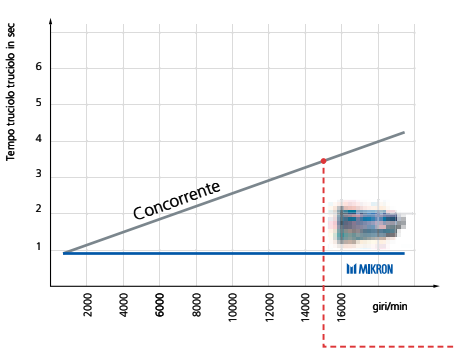
Il concetto della Multistep XT-200

Il concetto si basa su un sistema di singoli moduli di lavoro 5 assi a doppio mandrino concatenati tra loro alimentati da un solo modulo di carico/scarico integrato che asservisce tutti i moduli di lavoro. La particolarità di questo sistema di lavoro consiste nell'uso alternato di due mandrini: mentre uno lavora, l'altro cambia l'utensile e lo accelera, in modo da permettere il cambio utensile in soli 0.9 secondi anche se il mandrino gira a 35'000 giri/min.

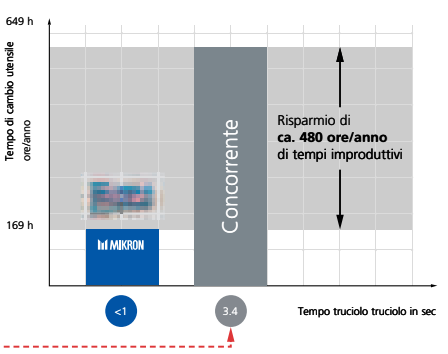
Vantaggi per il cliente:

- Tempo di cambio utensile truciolo- truciolo inferiore a 1 secondo che riduce molto i tempi improduttivi
- Lavorazione in simultanea con più mandrini indipendenti che garantiscono un'elevata produttività.
- Modulo intelligente di carico/scarico che, in tempo mascherato misura i grezzi, li scarta se necessario, esegue delle operazioni di sbavatura, montaggio e di ribaltamento.
- Cambio ciclo in 10 minuti e spazio ridotto per un elevata capacità produttiva ed automazione
- Modularità dell'investimento: il cliente può adattare in qualsiasi momento la capacità produttiva del sistema aggiungendo dei moduli produttivi all'insieme (fino a 4)

Tempo truciolo truciolo costantemente <1 secondo indipendentemente dalla velocità del mandrino



Enormi risparmi di tempo grazie ai tempi improduttivi ridotti dovuti al veloce cambio utensili



Esempio pratico

Per 4 cambi d'utensili al minuto, con la Multistep XT-200 si risparmiano annualmente 480 ore produttive rispetto alla concorrenza (3.4 s / cambio utensile)

Due turni di lavoro (16h), efficienza 80%, 220 giorni/anno, velocità mandrino: 15'000 giri/min

Risparmio annuo di 480 ore con Multistep XT-200

sps ipc drives
ITALIA

Tecnologie per l'Automazione Elettrica
Sistemi e Componenti
Fiera e Congresso
Parma, 20-22 maggio 2014

Efficienza e produttività:
tutte le soluzioni di automazione per la tua industria

Prodotti e Soluzioni
Sistemi e componenti di azionamento
Infrastrutture meccaniche
Sensori
Tecnologia di controllo
IPC
Software industriale
Tecnologia di interfacciamento
Dispositivi di commutazione in bassa tensione
Dispositivi di interfaccia uomo-macchina (HMI)
Comunicazione industriale
Formazione e consulenza
System Integrator

Registrati online per l'accesso gratuito in fiera
su www.spsitalia.it

Per info:
Tel +39 02 880 778.1
visitatori@spsitalia.it
www.spsitalia.it

messe frankfurt

AUTOMAZIONE

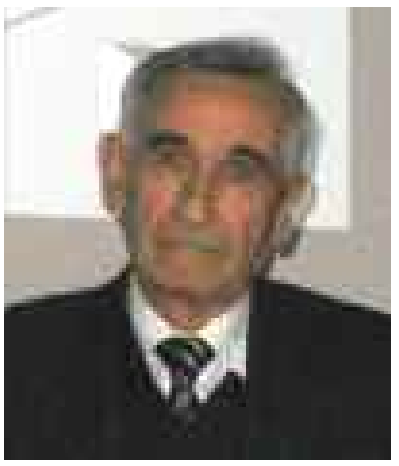
Pneumatica

Etica e produzione binomio vincente

All'insegna della nuova piattaforma P2B l'evento dedicato alla stampa tecnica della nota azienda italiana costruttrice di componenti per l'automazione pneumatica.

di Fabio Chiavieri

Fondata nel 1976 per iniziativa di Roberto Bottacini e Giuseppe Beretta Pneumax è una realtà italiana di cui andare fieri. Innanzitutto perché, pur avendo iniziato una fondamentale opera di internazionalizzazione, ha mantenuto un'importante quota di mercato sul mercato interno e conseguentemente la sede storica di Lurano come centro nevralgico e strategico per tutto il mondo. E con essa le risorse umane che vi lavorano in quanto da sempre il modello organizzativo interno è impostato sulla valorizzazione della persona.



Il Cav. Roberto Bottacini presidente di Pneumax

È un orgoglio che traspare sempre nelle parole del Cav. Bottacini in occasione dei suoi interventi

«L'incontro con la stampa tecnica è per noi un momento di promozione molto importante perché significa poter divulgare al mercato quanto di buono stiamo facendo dopo che, passata la dura crisi del 2009, abbiamo capito che era giunto il momento di cambiare passo. E lo abbiamo fatto e lo stiamo facendo con ingenti investimenti sia nelle strutture produttive sia nella ricerca e sviluppo di nuovi prodotti e nuove nicchie applicative per ampliare le nostre opportunità di lavoro. Il 2013 è andato bene e anche le previsioni per il 2014 ci confortano molto così da essere certi che queste nostre attività non potranno che dare ottimi risultati».

Tema principale della conferenza stampa organizzata da Pneumax è stata la presentazione della nuova piattaforma P2B (Pneumax to Business) attraverso la quale sviluppare le strategie del futuro.

Di cosa si tratta esattamente? Lo spiega Andrea Carluccio direttore vendite della società.

Un approccio olistico alla produzione

«Essenzialmente – dice Carluccio – *si tratta di un nuovo modo di concepire l'azienda in tutti i suoi aspetti quotidiani, secondo linee guida e strategie ben definite in base ai mercati in cui ci si muove. Perno centrale di questo approccio è la persona che per la nostra azienda ha un ruolo portante e importante. P2B significa inoltre aprirsi a una visione non più solo orientata al prodotto, ma ben più olistica che contribuisca alla crescita organica di una società come Pneumax che possiede al proprio interno tutto il processo di produzione e distribuzione».*

Punti cardine di P2B sono:

- l'orientamento al cliente;
- la vendita;
- la strategia settoriale;
- l'innovazione di prodotto;
- il senso di appartenenza;
- Pneumax Corporate.

Andrea Carluccio direttore vendite di Pneumax

Spiega il direttore vendite di Pneumax *«Per quanto riguarda il primo punto cercheremo di proporre non più solo prodotti ma soluzioni in grado di inserirsi perfettamente nel contesto produttivo del cliente. L'approccio a quest'ultimo avverrà con una metodologia che sarà improntata su un discorso più tecnico sia in fase di vendita, sia in fase di pre e post vendita.*

Per quanto riguarda il discorso della strategia settoriale – continua Carluccio – *per noi significa un passo molto importante verso un approccio verticale al mercato, ovvero, lavorando sui singoli settori di sbocco, progettando prodotti e competenze specifiche.*

Una strategia nuova sia per il mondo della pneumatica da sempre considerato trasversale, sia per Pneumax che come è risaputo è sempre stata leader nel comparto delle macchine per la lavorazione del legno.

Chiaramente anche l'innovazione di prodotto riviste un aspetto fondamentale tant'è che Pneumax ha investito ingenti somme per cambiare la modalità di ingegnerizzazione dei prodotti.

E poi ci sono gli aspetti meno materiali ma altrettanto importanti quali senso di appartenenza e filosofia; due concetti sui quali il Cavalier Bottacini insiste molto per caratterizzare il lavoro dell'azienda e la sua immagine etica».

Cosa significa tutto ciò?

«Significa che stiamo lavorando a un rapporto con i nostri clienti molto più diretto, utilizziamo i dati provenienti dai software di gestione per sviluppare nuovi prodotti, comunichiamo anche in modo diverso. Oggi il nostro principale strumento di comunicazione è invitare le aziende a visitare la nostra azienda per verificare quale sia la percezione di Pneumax presso i clienti. Comunicare meglio le nostre capacità e le nostre competenze è uno degli obiettivi. Tutta la struttura deve in qualche modo assimilare questa filosofia essendo sempre stata orientata prettamente al prodotto finale, ma ci stiamo organizzando per questo con formazione interna e attività di confronto. Tutto ciò verrà racchiuso in documenti come il codice etico e il corporate che distribuiremo anche ai nostri clienti e fornitori. In questo discorso si inserisce anche il riposizionamento del marchio Pneumax che servirà proprio a dare la giusta immagine dell'azienda attraverso tutte le leve della comunicazione partendo dal prodotto e dal suo confezionamento».

L'approccio verticale ai settori

In un comparto come quello della pneumatica per sua natura trasversale a molti altri, affrontare i vari mercati di sbocco in modo pressoché verticale è davvero innovativo e strategico come sottolinea Carluccio: *«Abbiamo individuato cinque settori sui quali lavorare in modo verticale seguendo chiaramente una logica sia di competenze sia strategica.*

Il reparto di produzione dei componenti speciali

Il settore del legno è per questioni storiche e di esperienze acquisite nel corso degli anni al primo posto ed essendo noi leader del settore abbiamo ancora molto da fare soprattutto all'estero; segue quello dell'imballaggio (packaging in generale, ndr), *un settore in forte crescita ogni anno, finora feudo di aziende estere. È il comparto sul quale puntiamo molto per i prossimi tre anni, ma già lo scorso anno abbiamo partecipato a fiere specializzate, creato un catalogo dedicato e acquisito competenze. Siamo certi che otterremo degli ottimi risultati come dimostrano le più recenti commesse importanti acquisite da Pneumax proprio nel settore dell'imballaggio.*
Anche il settore di nicchia dell'Oil&Gas è sotto la nostra lente visto che in Italia esiste un'eccellenza tecnologica sulla quale poter lavorare.
Robotica e automazione è più che altro un obiettivo di sviluppo tecnologico di prodotto per assecondare le soluzioni dell'imballaggio.
Non potevamo trascurare, in ultimo, il settore della produzione automobilistica che rimane pur sempre il trascinatore dell'economia dei paesi industrializzati. La nostra filiale in Brasile, in questo momento cuore del comparto nel mondo, sta permettendo a Pneumax di entrare in punta di piedi ma con decisione essendo già codificata tra i fornitori VolksWagen».

I nuovi prodotti verso l'integrazione

Per quanto l'automazione pneumatica abbia ancora tantissimo futuro è chiaro che l'integrazione con l'elettronica e la meccanica rappresenta un passo obbligato. A tal proposito Pneumax sponsorizza una tavola rotonda su questo tema alla prossima edizione di Mecspe: *«il nostro centro di Ricerca e Sviluppo interno si avvale anche di una divisione elettronica proprio per studiare nuovi prodotti che vadano verso un'integrazione con altre tecnologie di automazione, inoltre, stiamo prendendo in considerazione altri settori applicativi come la lavorazione di tecnopolimeri, materie plastiche ecc. allargando quindi la nostra visione classica più orientata alle lavorazioni meccaniche per asportazione di truciolo Gli investimenti previsti per quest'anno in ricerca, in infrastrutture e in comunicazione incluse le partecipazioni alle fiere si aggira intorno ai sei milioni di euro».*
Tra le principali novità di prodotto segnaliamo l'ampliamento della gamma Airplus Taglia 1", l'introduzione di Airplus con pressostato digitale integrato anche per la nuova taglia 4, l'introduzione del nuovo regolatore proporzionale in Canopen con connettore M12, i nuovi gruppi di trattamento aria in acciaio inox per ambienti aggressivi, i nuovi elettrodistributori della serie 2200 ad alta portata.

Il nuovo regolatore di pressione proporzionale

Filtro regolatore con pressostato digitale Airplus Taglia 1"

Scorcio di una delle officine meccaniche dedicate alle lavorazioni dei componenti di acciaio e alluminio

CONTROLLI NUMERICI

Fabbrica Digitale

Automazione fa rima con integrazione

Heidenhain Italiana sarà tra i protagonisti della "Fabbrica Digitale, oltre l'automazione" fulcro dell'edizione 2014 di Mecspe.

di Mattia Barattolo

Presenza a tutto campo per Heidenhain Italiana alla prossima Mecspe. Sarà infatti protagonista in molte iniziative di grande rilevanza e interesse durante tutto il periodo della manifestazione e in diversi settori applicativi. L'azienda espone nel "Villaggio Ascomut", lo spazio targato Associazione Italiana Macchine Tecnologie e Utensili in questo triennio proprio sotto la guida di Andrea Bianchi, Amministratore Delegato di Heidenhain Italiana.

Oltre ad essere presente presso gli stand dei maggiori costruttori e importatori, Heidenhain è una dei protagonisti nella "unità dimostrativa sulle microlavorazioni" che comprende le fasi dalla progettazione al collaudo di un microcomponente utilizzato in ambito medicale. Le "Isole di lavorazione della meccanica", inoltre, vedono l'azienda impegnata in tre realizzazioni estremamente diverse tra loro – per il settore aerospace, per il design e per gli stampi – ma accomunate dall'accuratezza. Anche la "Fabbrica Digitale", tema di grande attualità e fulcro dell'edizione 2014 di Mecspe, potrà beneficiare dell'importante apporto della tecnologia di controllo Heidenhain per la realizzazione del porta mozzo dell'autovettura elettrica XAM.

Vista la varietà di queste applicazioni, è immediato dedurre come i controlli numerici TNC Heidenhain possano spaziare e trovare applicazione nei più disparati settori, anche nelle lavorazioni più complesse, proprio grazie alla loro versatilità ed affidabilità.

I controlli TNC per fresatrici, alesatrici, foratrici e centri di lavoro costituiscono una linea universale: dal semplice e compatto controllo numerico parassiale a 3 assi TNC 128 al controllo numerico continuo iTNC 530 (fino a 18 assi più mandrino), andando così a coprire pressoché qualsiasi applicazione, cui si è aggiunto il TNC 640, il controllo numerico continuo per lavorazioni di fresatura e tornitura.

Come detto, i TNC Heidenhain sono versatili: di semplice funzionamento ma anche programmabili dall'esterno e quindi idonei per la produzione automatizzata. È possibile eseguire con massima affidabilità sia semplici lavorazioni di fresatura sia, ad esempio con TNC 640 e iTNC 530, fresatura ad alta velocità e con movimento particolarmente uniforme o la lavorazione a 5 assi con testa orientabile e tavola rotante.

L'apprezzata e intuitiva programmazione testo-in-chiaro li rende ideali per l'officina dove si sono ormai affermati come uno standard.

La novità 2014 per i controlli numerici TNC Heidenhain porta il nome di "Dynamic Precision" e "Dynamic Efficiency". Vediamo di scoprire le caratteristiche di questa interessante proposta.

Con il termine "Dynamic Precision" viene presentato un gruppo di funzioni per controlli numerici TNC che riducono gli scostamenti dinamici degli assi di avanzamento, migliorando notevolmente l'accuratezza di traiettoria delle macchine utensili anche con avanzamenti elevati e movimenti complessi.

Così l'utilizzatore può sfruttare appieno il potenziale di accuratezza della macchina. I vantaggi sono la maggiore velocità dei processi di asportazione con una migliore accuratezza del pezzo e qualità superficiale fin dall'inizio.

"Dynamic Precision" comprende le seguenti funzioni TNC per la produzione efficiente in termini di tempo di componenti più precisi:

- **CTC** (Cross Talk Compensation) compensa errori di posizioni dovute alla accelerazione degli assi
- **AVD** (Active Vibration Damping) smorza attivamente le oscillazioni della macchina
- **PAC/LAC/MAC** (Position-/Load-/Motion Adaptive Control) adattano i parametri di regolazione alla lavorazione in funzione della posizione, del carico e delle grandezze caratteristiche del movimento assi.

Le funzioni "Dynamic Precision" si completano in modo ottimale. Si riducono così i tempi di lavorazione fino al 15% pur migliorando in modo significativo la bontà della superficie e l'accuratezza del pezzo. Gli operatori possono contare meno scarti e ripassature – nell'insieme riducendo sensibilmente il costo di ciascun pezzo.

Con "Dynamic Efficiency" Heidenhain combina importanti funzioni dei controlli numerici TNC per le lavorazioni con elevata asportazione di truciolo, facilitando così non solo l'attività dell'operatore, ma anche incrementando la velocità, la stabilità e la prevedibilità dei processi produttivi – in altre parole, l'efficienza. Vengono combinate potenti funzioni di regolazione con strategie di lavorazione innovative, in modo da migliorare le prestazioni di asportazione e ridurre il tempo di lavorazione. "Dynamic Efficiency" comprende queste tre funzioni TNC:

- **AFC (Adaptive Feed Control)** - Controllo adattativo dell'avanzamento che regola automaticamente l'avanzamento traiettoria
- **ACC (Active Chatter Control)** - Soppressione attiva delle vibrazioni che riduce le vibrazioni della macchina e consente maggiori avanzamenti e profondità di passata
- **Fresatura trocoidale** – velocizza la sgrossatura di scanalature e tasche

Come consuetudine dei controlli Heidenhain, l'impiego delle funzioni da parte dell'operatore è semplice e agevole. In particolare, la combinazione di queste funzioni TNC sfrutta il potenziale della macchina e dell'utensile e, allo stesso tempo, limita il sovraccarico meccanico. Vale sicuramente la pena di utilizzarle. Nelle operazioni di sgrossatura, si arriva ad aumentare nello stesso intervallo di tempo il volume dei trucioli tra il 20% e il 25%. Così si incrementa in modo significativo la competitività economica delle lavorazioni ad elevata asportazione di truciolo.

La novità 2014 per i controlli numerici TNC Heidenhain porta il nome di "Dynamic Precision" e "Dynamic Efficiency"

TNC Club
vi aspetta in Mecspe
pad. 5 - stand I43

TNC Club è la proposta di Heidenhain Italiana per gli utilizzatori dei controlli numerici Heidenhain/Selca. In una visione più ampia di Customer Care, TNC Club mette a disposizione degli operatori delle officine italiane consulenza e supporto continuo nell'uso e nella programmazione dei controlli numerici attraverso un ricco ventaglio di iniziative speciali e un team di esperti dedicati. TNC Club rappresenta il valore aggiunto dei controlli numerici Heidenhain: non solo tecnologia d'avanguardia, elevate prestazioni e massima affidabilità ma anche servizi ad hoc pensati per gli utilizzatori. La filosofia che sta alla base di questa iniziativa è quella di offrire "un'assistenza totale", prima e dopo l'acquisto di una nuova macchina utensile.

TNC Club, infatti, assicura una consulenza tecnologica preventiva in fase di scelta del controllo numerico più idoneo alle esigenze produttive dell'azienda e un'attività continua di supporto durante l'intero ciclo di vita della macchina. Assicura, inoltre, un'informazione diretta e immediata, che consente di mantenersi aggiornati sulle novità hardware e software dei CN di ultima generazione.

MACCHINE UTENSILI

Centri di lavoro

Precisione in ogni dimensione

Hermle punterà sulla C400 per attirare l'attenzione dei visitatori di Mecspe

a cura di Luca Vieri

La C400 è una versione aggiornata della C400 basic, un centro di lavorazione dinamico progettato per l'ingresso nella lavorazione a 5 assi/5 lati. Con le nuove unità di comando, funzioni avanzate del programma ed estese funzionalità supplementari, l'utilizzo risulterà ancora più semplice.

Comprovata competenza

Con la C 400 puntiamo sulla nostra competenza chiave nella tecnologia dei 5 assi, i cui vantaggi vengono pienamente sfruttati con la tavola ad azionamento a vite senza fine. Tutte le tavole saranno fabbricate esclusivamente e completamente presso il sito di Gosheim.

Il nuovo e migliorato centro di lavorazione con struttura gantry modificata può lavorare a 5 assi simultanei/su 5 lati pezzi del peso massimo di 600 kg in maniera dinamica. Le numerose funzionalità consentono una produzione di pezzi altamente precisa ed efficiente. Materiali particolarmente difficili da lavorare vengono fresati in tempi record e con un'accuratezza impeccabile – sempre con la massima precisione e una disponibilità macchina elevatissima.

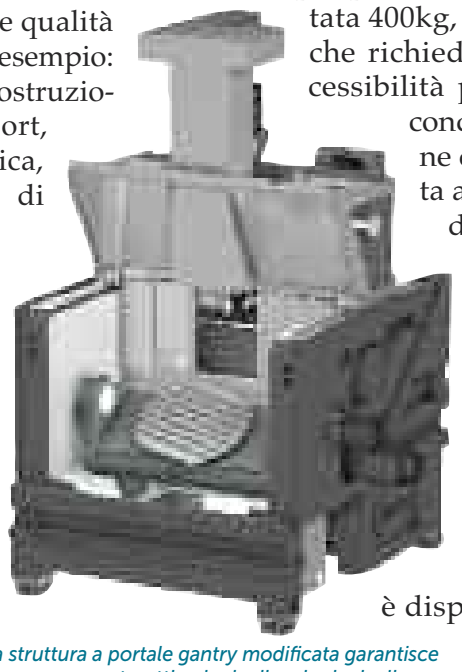
Hermle C400 rappresenta quindi il modello entry-level nella gamma, versatile e compatto, con una configurazione ideale per numerose esigenze applicative in molti settori nelle lavorazioni a 3 e a 5 assi che richiedono elevata precisione e qualità superficiale, come per esempio: meccanica generale, costruzione stampi, motorsport, medicale, oleodinamica, ottica e costruzione di utensili.

La macchina si basa sul consolidato principio costruttivo della serie C, con basamento in granito composito che garantisce un elevato smorzamento delle vibrazioni e una bassa conduttività termica. Si ottiene quindi un beneficio immediato in termini di finitura superficiale ottenibile e minor usura dell'utensile. La struttura a portale gantry modificata garantisce inoltre un supporto ottimale degli assi principali grazie alle caratteristiche di guida della traversa mediante l'appoggio su tre guide con azionamento sulla guida centrale, soluzione brevettata che permette al mandrino di lavorare nelle stesse condizioni di sforzo sia a centro tavola che in qualsiasi altro punto del campo di lavoro. I sistemi di misurazione della posizione sono diretti e assoluti e, insieme alle peculiarità del concetto costruttivo, sono sinonimo di elevata precisione di corsa, posizionamento e ripetibilità.

Le corse di lavoro X-Y-Z della Hermle C400 sono 850-700-500 mm e nella versione a 5 assi è equipaggiata con una tavola roto-basculante ø650 mm supportata su due lati direttamente nelle pareti del basamento con un notevole campo di basculamento di +91 / -139° e portata 600 kg.

Primo piano della tavola rotobasculante della C40 versione 5 assi

È ora disponibile anche una tavola più piccola con ø440 mm e portata 400kg, adatta a particolari che richiedono un'elevata accessibilità per il mandrino in condizioni di lavorazione con bascula orientata a 90° o in sottosquadro. È inoltre possibile abbinare due semitavole laterali per incrementare la superficie di staffaggio a 920x490 mm.



La struttura a portale gantry modificata garantisce un supporto ottimale degli assi principali

La C400 raggiunge 35 m/min di rapido/lavoro e 6 m/s² di accelerazione ed è disponibile anche nella versione a 3 assi con tavola rigida 1070x700 mm che garantisce un carico max. di 2.000 kg ed è ancorata sullo stesso basamento multifunzionale concepito però specificatamente per i 5 assi.

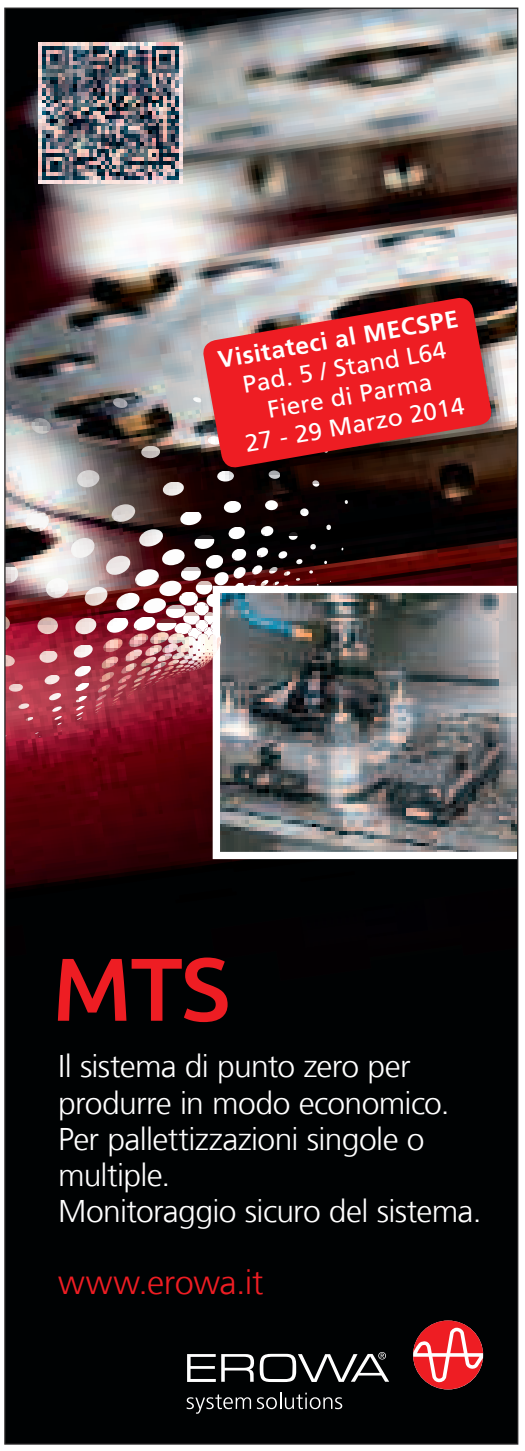
Altro aspetto interessante di questa versione aggiornata della C400 è sicuramente l'introduzione del controllo Heidenhain iTNC530 HSCI, già adottato sulle "sorelle maggiori" della gamma Hermle.

HSCI sta per Heidenhain Serial Controller Interface e prevede un hardware del CN collegato interamente via ethernet. Ciò comporta come vantaggi una riduzione drastica del cablaggio e una maggiore velocità di comunicazione tra i vari componenti hardware. La manutenzione è ovviamente anch'essa facilitata.

Un'ulteriore miglioria è stata adottata sulla distanza naso mandrino – piano tavola, aspetto critico in determinate condizioni di lavorazione, incrementata di 25 mm per complessivi 625 mm con l'asse mandrino completamente alzato. Questo è stato possibile riprogettando la fusione del corpo bascula, ora modificata aumentando la distanza dal piano tavola al fulcro di rotazione dell'asse A.

La gamma mandrino prevede un moto-mandrino da 15.000 giri/min SK40 e un 18.000 giri/min HSK 63 A con valori di coppia max. di 180 Nm e potenza max. 20 kW. I moto-mandrini della C400 basic, come quelli degli altri modelli Hermle, sono inoltre dotati di un dispositivo brevettato con 6 bussole di compressione che assorbono l'energia in caso di collisione, andando a salvaguardare i cuscinetti a sfera ceramici. Essendo la cartuccia mandrino separata dal motore, quest'ultimo non viene coinvolto nelle collisioni riducendo drasticamente i costi e i tempi di riparazione.

Il magazzino utensili di tipo pick-up è un anello integrato a bordo macchina e prevede 38 posti con un'ottima accessibilità alla stazione di caricamento utensili. Questa soluzione non genera vibrazioni ed evita l'ausilio di ulteriori cinematismi dato che è lo stesso mandrino a effettuare il cambio utensile grazie a un'extra-corsa sull'asse Y. Sono inoltre disponibili due moduli di espansione, implementabili anche successivamente, che permettono di ampliare il magazzino di ulteriori 43 o 87 posti per complessivi 81 o 125 utensili.



UTENSILI

Nuove generazioni di utensili

Un futuro di soluzioni

Molte le novità che il gruppo Walter, sotto il quale si riuniscono cinque marchi storici, presenterà a Mecspe. Vediamole insieme

Il materiale da taglio ad alte prestazioni Tiger·tec Silver® è ora disponibile anche per la lavorazione della ghisa

di Cristina Gualdoni

Come noto il gruppo tedesco Walter riunisce attualmente cinque marchi sotto un unico denominatore comune: si tratta degli utensili di asportazione targati Walter, Walter Titex, Walter Prototyp e Walter Valenite, nonché dei servizi per ottimizzare i processi lungo l'intera catena di produzione, offerti sotto il marchio Walter Multiply.
L'appuntamento fieristico di Parma è da tempo un momento importante per il gruppo Walter per presentare le ultime novità proposte sul mercato. A Mecspe l'azienda sarà presente presso lo stand del rivenditore Utensileader.

Walter Blaxx La nuova generazione di frese Blaxx™

La nuova generazione di frese Blaxx™
Un apposito rivestimento di colore nero assicura un'efficace protezione da corrosione e usura. I vantaggi caratteristici della linea Blaxx™: potenza, precisione e sicurezza, garanzie di una performance fuori dal comune nella fresatura di spallamenti su acciai e ghise, acciaio inossidabile, materiali di difficile lavorabilità o metalli non ferrosi.

Filettature senza fine
Il maschio per filettature passanti Prototex® Eco Plus di Walter Prototyp incrementa la produttività per Clienti dall'ampia gamma di prodotti. L'utensile, realizzato in HSS-E-PM e dotato di uno speciale rivestimento THL in materiale duro, è adatto per profondità di filettatura fino a 3.5xD per acciaio e materiali inossidabili, oppure fino a 1350 N/mm², nonché per ghise e leghe in alluminio con percentuale di Si fino al 12%. Gli utenti eviteranno così il cambio utensili sulla macchina, potendo ridurre sensibilmente l'assortimento degli utensili stessi a magazzino.

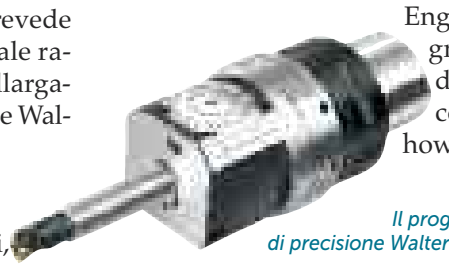
Il tocco giusto con Tiger·tec Silver®
Il materiale da taglio ad alte prestazioni Tiger·tec Silver® è ora disponibile anche per la lavorazione della ghisa, in combinazione con nuove geometrie; una classica geometria liscia RK5 con piano ribassato e una variante RK7, di estrema resistenza, per la massima sicurezza di processo persino nei tagli interrotti. Già da giugno 2013, Tiger·tec Silver® è disponibile per le ghise nella geometria universale MK5.

Utensili di foratura dalla presa sicura
Il programma per allargatura e barenatura di precisione Walter si espande con le varianti Capto™. Poiché le macchine utensili si fanno sempre più versatili, per consentire lavorazioni complete, la loro dotazione standard prevede sempre più frequentemente mandrini Capto: per tale ragione, Walter offrirà in futuro i propri sistemi per allargatura e barenatura di precisione con attacchi ScrewFit e Walter Capto™.

Lo speciale "Express" è in partenza
Con il rapido servizio consegne per utensili speciali, Walter offrirà ora anche utensili di foratura con inserti entro quattro settimane. I Clienti potranno risparmiare così tempo e denaro: un apposito sistema di configurazione eseguirà infatti, in modo completamente automatico, progettazione, calcoli e creazione dei dati di produzione.

Un ciclo utensili pensato per la produttività
Walter Multiply supporta le aziende di asportazione del truciolo nell'ottimizzare con coerenza la catena di produzione, dall'acquisto degli utensili fino alla loro gestione e al presetting, grazie ad un'efficiente concezione del processo di lavorazione, rigenerazione e recycling inclusi. Multiply è sinonimo di soluzioni modulari da un'unica fonte.

Intelligence in Production
Questo il motto di Walter. Alle aziende che anche in futuro intendono primeggiare nel loro settore non occorrono soltanto i migliori utensili di asportazione: esse dovranno anche saperli impiegare con intelligenza, per ottenere maggiore sicurezza di processo nella lavorazione di materiali spesso difficili, per semplificare le catene di produzione e per raggruppare le fasi operative. Walter è a fianco dei propri clienti per migliorarne la produttività. L'obiettivo di Walter si basa sulla promessa del marchio: Engineering Competence che significa utensili e soluzioni d'eccellenza, che offrano al contempo un solido know-how e un approccio innovativo.


Il programma per allargatura e barenatura di precisione Walter si espande con le varianti i Capto™

SISTEMI DI TASTATORI m&h
PRESETTING UTENSILI m&h
PRESETTING LASER m&h
SOFTWARE DI MISURA m&h
m&h
MISURARE SULLE MACCHINE UTENSILI
Sistemi di tastatori e software
• Tastatori a contatto e sistemi di misura utensili innovativi
– tecnologia allo stato dell'arte e qualità elevatissima
• Soluzioni software semplici da usare
• Soluzioni di misura orientate all'applicazione
• Assistenza clienti in tutto in mondo
MECSPE
Pad. 5 Stand L56
m&h è parte di Hexagon Metrology
Tutto il mondo più di 70 Centri di precisione per il vostro supporto!
m&h Italia S.r.l.
Via Roma 41/14 | IT | 5070 Tagliolo M.to AL | Italia
Tel. +39 0143 896141
italy.mh@hexagonmetrology.com
www.mh-inprocess.com
HEXAGON
METROLOGY

Al centro del mercato
Messe Stuttgart
Incidere in condizioni di estrema difficoltà?
Vi mostriamo noi come si fa!
LASYS
Fiera internazionale specializzata nella lavorazione laser di materiali
24 – 26 giugno 2014 Messe Stuttgart www.lasys-fair.com
Foto: TRUMPF GmbH + Co. KG

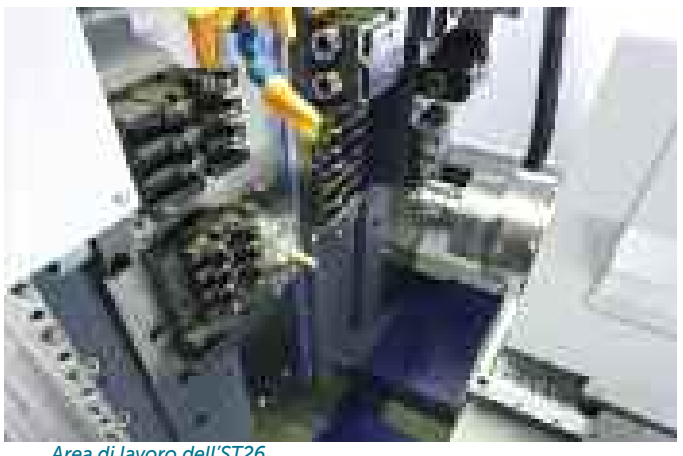
Torni a fantina mobile

Si punta alla produttività

Nel settore dei torni a fantina mobile sicuramente spicca lo Swiss ST 26 presentato alla scorsa EMO e in occasione dell'Open House TTI di novembre 2013, e riproposto al qualificato pubblico di Mecspe.

di Fabio Biondi

Mecspe è ormai alle porte e Tornos, presente anche quest'anno ma all'interno dello stand Bellini (stand G07 padiglione 3), guarda al successo della manifestazione puntando principalmente su due fattori: la collaborazione con il noto produttore di lubrorefrigeranti e il nuovo Swiss ST 26.
Si tratta di un tornio automatico a fantina mobile, progettato interamente nella sede di Moutier, dotato di un concetto di utensili modulari e di altre caratteristiche che lo contraddistinguono per performance, produttività, accessibilità e autonomia.
Il mandrino principale e il contro-mandrino sono identici con motorizzazione sincrona ad alte prestazioni, lo scambiatore di calore garantisce la stabilità termica dei mandrini e la relativa alta precisione e i motomandrini forniscono potenza e coppia elevate; Swiss ST 26 ha inoltre il mandrino principale e il contro-mandrino più potenti, dinamici e performanti della categoria di appartenenza, con ben 9,5 kW di potenza.
È necessario comunque sottolineare che questa novità Tornos rende anche possibile la riduzione dei tempi improduttivi (arresti, divisione, accelerazione, decelerazione) da 0 a 10.000 t/min in 0,9 secondi, con rumorosità e manutenzione ridotte. In funzione delle esigenze del pezzo, la qualità della barra può essere minore e gli spezzoni della barra possono essere più corti; la conversione è realizzabile in meno di 30 minuti; inoltre è possibile alternare la lavorazione con o senza bussola di guida e selezionare il sistema più adatto al pezzo da lavorare.
La rotazione della bussola di guida viene effettuata da un motore proprio, questo fa sì che gli organi meccanici di sincronismo con la fantina, siano eliminati con maggiore silenziosità in fase di produzione.
Il tornio Swiss ST 26 può funzionare senza alcun intervento da parte dell'operatore per lunghi periodi e questo migliora sensibilmente la redditività.
Esso è disponibile in 3 diverse versioni (Starter/Advanced / Medtech) che consentono configurazioni utensili modulari uniche come poligonatura, tourbillonage, foratura profonda ecc.
Ogni versione Swiss ST comprende l'asse C in operazioni principali (C1) e contro- operazioni (C4).
ST26 è integrabile con il nuovo caricatore di barre automatico, Robobar SBF326, che garantisce un'elevata autonomia di produzione. I tecnici Tornos, formati costantemente e abilitati anche sul nuovo caricatore, possono in un unico intervento, eseguire l'installazione di entrambi, macchina e caricatore, con un notevole risparmio di tempo ed una gestione del fornitore più semplice.
La ST 26 è programmabile anche con il nuovo sistema ISIS, che permette tramite un editor ISO di sincronizzare automaticamente il codice tra i canali in modo intuitivo e semplice.
Inoltre il sistema ISIS è disponibile per ogni tipo di macchina Tornos con un proprio database che raggruppa tutti i supporti utensili.
ISIS inoltre:
– gestisce le incompatibilità tra i diversi apparecchi, l'operatore viene quindi guidato in maniera intuitiva all'utilizzo della macchina.
– permette, oltre alla programmazione, anche il trasferimento dei programmi, anzi, è persino possibile modificare il programma sulla macchina e ritrasferirlo al computer conservando una totale rintracciabilità.
– monitora in dettaglio il parco macchine, non solo lo stato delle macchine in officina, ma anche la visione della produzione in corso.



Area di lavoro dell'ST26

Il tornio a fantina mobile modello Swiss ST26 di Tornos

Dati tecnici

Prestazioni

- Passaggio barra di 23mm; 25,4 mm con preparazione barre
- Fino a 36 utensili
- Fino a 17 utensili girevoli
- Due pettini indipendenti che consentono grande flessibilità nella ripartizione delle operazioni come fresatura o sgrossatura-finitura
- Ampia scelta di apparecchi di serraggio e accessori

Produttività

- 2 sistemi utensili completamente indipendenti per ottimizzare le operazioni di lavorazione
- 7 assi lineari e 2 assi C
- Mandrini altamente dinamici: da 0 a 10.000 giri/min in appena 0,9 secondi

Accessibilità

- Ampia zona di lavorazione per accesso facilitato agli utensili sui 2 lati della macchina
- Concetto ergonomico
- Comando numerico montato su braccio pivotante
- Sistema utensili modulare unico

Autonomia

- Concetto intelligente per evacuazione trucioli perfetta
- Vasca olio e vasca trucioli di grande capacità
- Sistema di lubrificazione centralizzato automatico

TECNOLOGIE DI MISURA

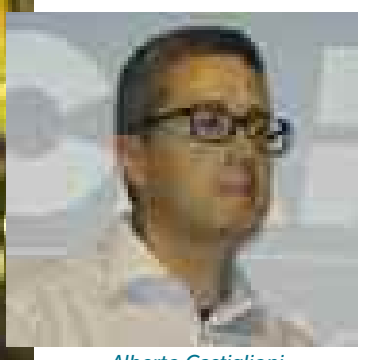
Misurazione 3D

Il metro del futuro

Presentato per il mercato italiano il nuovo CAM2 Laser Scanner Focus3D X 330 per la documentazione 3D e i rilievi topografici.

di Mattia Barattolo

CAM2 è un produttore di tecnologia di misurazione e documentazione 3D e tra i più noti al mondo.
Le tecnologie hardware e software di CAM2 sono utilizzate nell'ambito dei processi industriali di produzione e di controllo qualità con applicazioni che vanno dall'ispezione di pezzi e componenti, all'assemblaggio, al reverse engineering, alla calibrazione, al confronto pezzo/CAD.
Ma non è tutto: i dispositivi CAM2 sono impiegati anche per la documentazione 3D di spazi e strutture di grandi dimensioni, i rilievi e la costruzione di edifici, così come per le indagini e la ricostruzione di incidenti e scene del crimine.
In tutto il mondo sono circa 15.000 i clienti che utilizzano i più di 30.000 sistemi CAM2 installati. L'Headquarter dell'azienda si trova a Lake Mary, Florida/USA, mentre la sede centrale europea è a Stoccarda (Germania) e quella asiatica a Singapore. CAM2 ha filiali in Brasile, Messico, Germania, Regno Unito, Francia, Spagna, Polonia, Paesi Bassi, Turchia, India, Cina, Singapore, Malesia, Vietnam, Tailandia, Corea del Sud, Giappone e, ovviamente, in Italia precisamente a Grugliasco.



Alberto Castiglioni, responsabile marketing della filiale italiana di CAM2

Alberto Sardo, responsabile per il mercato italiano delle soluzioni Laser Scanner di CAM2

Alberto Castiglioni è il responsabile marketing della filiale italiana e in quanto tale ha aperto la giornata di presentazione alla stampa italiana del nuovo CAM2 Laser Scanner Focus3D X 330 per la documentazione 3D e i rilievi topografici.
Dopo avere sottolineato la forte attenzione che l'azienda rivolge all'innovazione in grado di generare valore per le imprese e aver evidenziato le caratteristiche innovative del nuovo laser scanner rispetto ai modelli precedenti, ha passato la parola ad Antonio Maione, responsabile del coordinamento delle attività di vendita diretta e indiretta in Italia per CAM2.
Maione ha esordito affermando che l'impegno dell'azienda è quello di «*consentire di connettere con facilità e accuratezza il mondo fisico a quello virtuale. Noi ci rivolgiamo fondamentalmente al mondo del controllo qualità in generale e a quello del 3D e imaging, settori diversi ma che richiedono entrambi affi-*

CLEARVISION
Una chiara visione della vostra produzione
Oblò rotanti ad aria compressa, indispensabili per garantire la visibilità durante le lavorazioni attraverso le finestre di macchine CNC. Semplici da installare, sicuri, funzionano ad aria compressa, i più sottili in produzione
NUOVO PRODOTTO
catalogo in anteprima
"guarda i video su youtube, cerca: magugliani srl"
Oblò CLEARVISION diam. 252 mm spessore 25 mm
Oblò rotante CLEARVISION spento, la visibilità della lavorazione è compromessa dal liquido refrigerante
Oblò rotante CLEARVISION in funzione, la visibilità della lavorazione è perfetta
21052 Busto Arsizio (VA) ITALY
Via Sacro Monte 3/1
tel +39 0331 381789 380044/28
fax +39 0331/684344
www.magugliani.it info@magugliani.it

Focus3D X 330 proposto da CAM2

dabilità e precisione».

La distanza non è più un limite

A fine 2010 CAM2 ha profondamente modificato il settore della scansione laser con il Focus3D, uno strumento rivoluzionario dal punto di vista della compattezza, della precisione e del prezzo. Questo dispositivo ha un raggio d'azione che arrivava fino a 120 metri e per tale motivo si rivolge a un preciso mercato.

«*Le caratteristiche tecniche del nuovo Focus3D X 330* – prosegue Maione – *prima fra tutte la portata che arriva a 330 metri di distanza in condizione di luce solare diretta, ci permettono di rivolgerci ai mercati più disparati con il supporto di un eccellente servizio post-vendita, che il mercato ci riconosce*».

Grazie al ricevitore GPS integrato, il Laser Scanner è in grado di correlare le singole scansioni in fase di post-elaborazione, risultando ideale per tutte le applicazioni che si basano su attività di rilevamento.

La qualità di scansione è stata ulteriormente migliorata mentre il rumore è stato ridotto, consentendo di generare precisi modelli tridimensionali in stile fotorealistico. Questi miglioramenti a livello di prestazioni non sono avvenuti a discapito della sicurezza, come dimostra il fatto che il Focus3D X 330 sia dotato di un laser di Classe 1 "eye safe".

Peso minimo, ingombro ridotto, il touch screen, la scheda SD e la durata della batteria pari a 4,5 ore sono le altre caratteristiche principali del Focus3D X 330 che risulta anche semplice da utilizzare. Grazie a portata e qualità di scansione migliorate, Focus3D X 330 riduce considerevolmente le attività di misurazione e post-elaborazione. I dati di scansione 3D possono essere facilmente importati in tutte le soluzioni software comunemente utilizzate per la ricostruzione degli incidenti, l'architettura, l'ingegneria civile, l'edilizia, le indagini forensi, la produzione industriale e i rilievi topografici. Il calcolo di distanze, aree e volumi, le attività di analisi e ispezione e la documentazione possono quindi essere eseguite in modo rapido, preciso e affidabile.

Dice Alberto Sardo, responsabile per il mercato italiano delle soluzioni Laser Scanner di CAM2 «*con questo prodotto entriamo nel settore topografico. Elementi decisivi risultano anche la portabilità e la facilità d'uso di questo strumento che, con i suoi soli 5 kg di peso e le dimensioni estremamente compatte, gli consentono di essere trasportato in aereo come bagaglio a mano. Ma la cosa principale è che Focus3D X 330 viene proposto a un costo molto più basso rispetto a quello della concorrenza consentendone l'acquisto da parte di geometri o studi di ingegneria e architettura che non potrebbero diversamente affrontare investimenti troppo elevati*».

Attualmente l'impiego di Focus3D X 330 nel settore industriale è pari circa un 10% con enormi margini di crescita «*si tratta solo di attendere che il prodotto venga conosciuto e che ne vengano scoperte le enormi potenzialità. Ci sono, infatti, case automobilistiche che ne posseggono già diverse unità e altre nessuno a dimostrazione del fatto che la sua conoscenza non è ancora altamente diffusa*».

Antonio Maione, responsabile del coordinamento delle attività di vendita diretta e indiretta in Italia per CAM2

Buona la prima con VERICUT!

VERICUT è il software leader mondiale nella simulazione delle lavorazioni CNC. VERICUT consente alle aziende dotate di qualsiasi sistema CAD/CAM/PLM di simulare il codice CNC sia programmato manualmente che post-processato. VERICUT simula e ottimizza l'intero processo di lavorazione con macchine utensili CNC in ambiente virtuale.

Software di Simulazione per:

- Fresatrici Multi-Asse
- Foratrici e Rivettatrici
- Centri di Lavoro
- Lavorazioni con Robot
- Centri Tornio/Fresa
- Taglio a getto d'acqua

Visita il nostro sito www.cgtech.it

CGTech ITALIA ▪ Tel.: +39 0422 583915 ▪ E-mail: info.italia@cgtech.com

CGTECH.com

News dalle aziende

a cura di Cristina Gualdoni

Hoffmann Group e TESA Group insieme per la metrologia

Hoffmann Group ha aggiunto con TESA Group un nuovo Partner importante nel settore della metrologia e degli strumenti di controllo. Gli articoli saranno contenuti nel nuovo Catalogo Generale N° 45 di Hoffmann Group in uscita ad agosto. La disponibilità di tutto il programma metrologia è però garantita già a partire dal 1° giugno.
Hoffmann Group offre già ai propri clienti con i suoi specialisti in metrologia e funzionari commerciali marche di qualità come Mitutoyo, Mahr e GARANT.
Con questo nuovo Partner l'assortimento di strumenti di misura verrà ulteriormente ampliato.
Di questa nuova offerta a catalogo faranno parte micrometri, calibri digitali, calibri digitali per officina, calibri di profondità, una vasta scelta di comparatori e indicatori analogici, oltre a 3 micrometri per interni IMICRO e misuratori digitali di altezze.
Con questo nuovo programma, Hoffmann Group consolida ulteriormente la sua posizione di leader di mercato e mira ad aumentare le sue quote di mercato delle marche già distribuite.

Nella prossima edizione del catalogo di Hoffmann Group: calibri e strumenti di misura di Tesa Group

Haas Automation alle corse

Haas Automation, dopo aver annunciato che sarebbe diventata lo sponsor principale della Chevrolet n. 41 di Stewart-Haas Racing per la stagione 2014 di NASCAR Sprint Cup con alla guida il campione della Sprint Cup edizione 2004 Kurt Busch, ha già ottenuto i primi risultati positivi.
Il 10 gennaio scorso, infatti, il pilota ha guidato la Chevrolet 41 con il settimo più veloce tempo a 193,353 mph (circa 310 km orari) durante i test alla Preseason Thunder Cup all'autodromo di Daytona.
Busch ha coperto il circuito tri-ovale di 2.5 miglia ad una velocità impressionante di 46.572 secondi, il miglior tempo dei suoi 44 giri di prova. Busch è stato il più veloce del tempo Stewart-Haas Racing.
La Preseason Thunder è il primo dei tre eventi sensa punteggio che si tengono alla 500 miglia di Daytona. La Sprint Unlimited, prevista per il 15 Febbraio, è un invitante corsa dimostrativa – che Kurt Busch vinse nel 2011. Le due corse Budweiser Duel del 20 Febbraio determinano la line di partenza per la Daytona 500 del 23 Febbraio.

Stewart-Haas Racing è il team vincitore della Nascar Sprint Cup: co-proprietari del team sono il tre volte campione di Sprint Cup, Tony Stewart e gene Haas, fondatore di Haas Automation Inc., il più grande costruttore di macchine utensili dell'emisfero occidentale. Il team mette in campo tre partecipanti nell'elite delle Sprint Cup – la Chevrolet SS numero 14 Bass Pro Shops/Mobil 1 per Tony Stewart, la Chevrolet SS numero 10 GoDaddy.com per Danica Patrick, la Chevrolet SS numero 4 Budweiser per Kevin Harvick e la Chevrolet SS numero 41 Haas automation per Kurt Busch.
NASCAR (The National Association for Stock Car auto Racing) è l'ente governativo autorizzato per l'organizzazione di più di 1.500 gare automobilistiche su più di 100 piste ogni anno.
Le gare NASCAR sono uno spettacolo che richiama un numero enorme di spettatori – la piccola pista per la Sprint Cup fa sedere 85.000 fans, piste più grandi hanno 160.000 posti e alla Indianapolis Motor Speddway ci sono più di 257.000 posti. Le gare NASCAR sono trasmesse in più di 150 paesi, con più di 75 milioni di fan.

AGOSTI
Commercio Assistenza Revisione Macchine Utensili Lavorazione Lamiera
L'Arte
del Revisionare
RIDIAMO VITA A MACCHINE CREDUTE PASSATE
WWW.AGOSTIGROUP.COM
Via Copernico 50/D - 29027 Podenzano (Pc) - Loc. Casoni di Gariga
Tel. +39 0523 07 29 59 - Fax +39 0523 07 29 59 - email:info@agostigroup.com

News dalle aziende

Nuovo catalogo Giunti R+W Italia

Forte della sua esperienza ventennale nella produzione di giunti a soffietto ed elastomero di precisione, R+W Italia rinnova ed arricchisce il proprio catalogo; inserendo, tra le varie novità, l'ultima famiglia di giunti nati: i lamellari serie LP.

Il nuovo catalogo R+W Italia diventa ora un vero e proprio manuale tecnico dove trovare tutte le informazioni necessarie per fare la giusta scelta del giunto e del limitatore più adatto alle proprie esigenze.

Per la prima volta tutti i prodotti R+W vengono raccolti in un unico catalogo. Particolare rilievo è stato dato alla nuova sezione dedicata al dimensionamento; nelle prime pagine del manuale, infatti, vi è un intero capitolo dedicato alle formule matematiche per effettuare la scelta corretta in funzione dell'applicazione e delle condizioni di lavoro del giunto.

La nuova grafica rende il catalogo più fruibile e di più semplice consultazione; trovano spazio ora anche ampliamenti di gamma come i nuovi giunti a soffietto metallico adatti alla compensazione dei disallineamenti laterali ed angolari molto più elevati, il tutto senza sacrificare il valore di rigidità torsionale. Anche la sezione dedicata

Il nuovo catalogo R+W raccoglie tutti i prodotti insieme per la prima volta

ai giunti con allunga si arricchisce. Sul nuovo catalogo compare infatti la nuova serie ZAL, caratterizzata dal tubo intermedio in fibra di carbonio per applicazioni ad alta velocità.

Il nuovo catalogo R+W si dimostra, pertanto, una risorsa indispensabile per i progettisti meccanici e uno strumento nel quale trovare soluzioni e prodotti per qualsiasi tipo di collegamento tra gli organi di trasmissione di una catena cinematica.

Per ricevere il nuovo catalogo scrivere a: info@rw-italia.it

Giornata della Produttività in Sandvik

Si è svolta, nella sede Sandvik di Milano, la **terza edizione** della **Giornata della Produttività**, un evento organizzato da Sandvik Materials Technology in collaborazione con Sandvik Coromant.

I profili dei 19 clienti che hanno preso parte alla giornata appartenevano sia al reparto produttivo sia agli uffici procurement: tutti hanno mostrato un forte interesse verso gli argomenti trattati, oltre che per la dimensione e l'impatto della realtà aziendale Sandvik.

Barra forata Sanmac

L'obiettivo degli esperti Sandvik era di fornire un'analisi del processo produttivo dell'acciaio inossidabile, con un focus sulle lavorazioni meccaniche per duplex e superduplex.

Tazio Silla ha presentato il processo di fabbricazione dell'acciaio inossidabile Sandvik, altamente lavorabile. A seguire, Rinaldo Brivio ha effettuato un'analisi economica generale dei diversi fattori che influiscono sull'ottimizzazione dei costi per ottenere un aumento della competitività. Alessandro Losi ha invece illustrato le qualità e le caratteristiche del metallo duro, le geometrie e controllo del truciolo, e ha fornito suggerimenti applicativi sugli inserti e gli utensili. Infine, sono state svolte prove pratiche sulle macchine utensili del Centro di Produttività Sandvik Coromant di via Varesina.

Numerosi i complimenti ricevuti dal team che ha organizzato la giornata di lavoro: Sandvik Materials Technology e Sandvik Coromant hanno lavorato in maniera sinergica, confermando ancora una volta che la competenza, la passione, e l'attenzione verso il cliente sono alla base del successo di tutte le attività del Gruppo.

L'atteggiamento positivo e aperto alle nuove idee ha contribuito a rendere Sandvik un'azienda leader a livello mondiale in diversi settori di business, costruendo con i clienti un rapporto di stretta e proficua collaborazione.

Il valore aggiunto della giornata è stato proprio il lavoro in team e il contributo dato dai clienti presenti. L'ottimo esito di queste iniziative è un esempio concreto dei risultati raggiunti in tal senso, e rappresenta quindi uno stimolo per creare altri appuntamenti di questo genere, favorendo la condivisione della conoscenza con i clienti di diverse divisioni.

Fiere & Congressi

GRINDTEC

19-22 marzo Ausburg (Germania)

L'edizione 2014 si presenta con circa 515 aziende del settore della rettifica, 65 in più rispetto gli ultimi due anni, che presenteranno lo stato dell'arte della manifestazione. Per questo motivo è stato necessario aggiungere un 20% in più di spazio espositivo.
La crescita è stata determinata in particolare dall'ulteriore internazionalizzazione delle aziende che partecipano alla fiera oltre i confini tedeschi (+40%). Gli stand più ampi degli espositori dei principali costruttori fanno inoltre la differenza rispetto al passato dato che mostrano un maggior numero di manufatti rispetto alla passata edizione.
I paesi di provenienza sono cosi rappresentati: 28 da Asburgo, 60 dalla Svizzera (tradizionalmente la Svizzera ha il maggio numero di compagnie presenti), 36 dalla Cina (il numero è raddoppiato).
Ancora più significativo appare l'incremento dei paesi tradizionalmente minori quali USA che è aumentato a 8 aziende (dalle due precedenti), India a quattro (prima uno) e la Corea a 5 espositori (2 nel passato).
I visitatori della manifestazione sono esperti del settore della rettifica con una grossa percentuale appartenente al gruppo dirigenziale. Il 62% sono i rappresentanti di spicco delle aziende mentre il 27% sono consulenti delegati dalle dirigenze.
Grindtec è diventata grazie al sempre maggior numero di visitatori la miglior piattaforma per ottenere informazione sui nuovi prodotti del settore: il 44% dei visitatori non visita più altre fiere del settore, tanto che non è ormai più una sorpresa che per l'80% dei partecipanti di Grindtec rappresenti la manifestazione leader del settore.
La vera sfida oggi è quella di riuscire ad avere una produzione di qualità ad un costo basso ed in Grintec 2014 sarà possibile vedere le numerose innovazioni che verranno presentate nel settore della rettifica, della tecnologia degli strumenti, prodotti per la misurazione, per la tecnologia del serraggio, software.
Per maggiori informazioni: www.grindtec.de

WIN AUTOMATION

19-22 marzo Istambul (Turchia)

L'Italia sarà il quarto paese in ordine di importanza economica maggiormente rappresentato alla prossima edizione di WIN Automation che si svilupperà su una superficie di 30.000 metri quadrati.
L'Italia ad oggi è uno dei principali paesi di scambio con la Turchia soprattutto nei settori dell'energia, de la difesa, industria, turismo, infrastrutture, automazione e settore chimico.
Il Win Automation è supportato da 86 organizzazioni locali e da 25 organizzazioni a livello internazionale e come lo scorso anno, con il supporto del Ministero dell'Economia, verrà visitato da aziende provenienti da 42 paesi dell'Eurasia, Medio Oriente ed Africa. Le società che quest'anno occuperanno gli spazi maggiori nel settore dell'Automazione sono Emas Electro-Techinic, Festo, Klemsan, Phoenix, Weidmuller, Mitsubishi e Kontek Control Technologies e Automation.
Durante il periodo della manifestazione si terranno conferenze, mostre, gruppi di confronto con lo scopo di condividere e trasferire a tutti i visitatori le nuove sfide ed opportunità del settore dell'Industria incentivando la collaborazione fra le aziende locali ed estere.
Per maggiori informazioni: www.win-fair.com

join the best
07 – 11 Aprile 2014
Düsseldorf, Germania
Fiera Internazionale del Cavo e del Filo Metallico
Fiera Internazionale del Tubo
Appuntamento: wire 2014 e Tube 2014 a Düsseldorf
join the best – Benvenuti alla Fiera leader del Tubo, del Cavo e del Filo Metallico!
Coloro che desiderano trovare tutte le informazioni sulle ultime innovazioni per l' industria e la lavorazione del tubo e del filo non devono attendere oltre. Tutto può essere trovato qui, alle esposizioni più importanti a livello mondiale.
Tematica chiave a wire 2014: la crescente importanza del filo di rame nell' ingegneria dell' automotive, nelle telecomunicazioni e nell' elettronica.
Tematica chiave a tube 2014: tubi in plastica, per cui è stata riservata un'area speciale, dato che la domanda di materiali sta diventando sempre più importante.
Segnate l' appuntamento in agenda – visitate wire 2014 e Tube 2014 a Düsseldorf!
wire® Düsseldorf
Tube® Düsseldorf
www.wire.de
www.tube.de
HONEGGER GASPARE S.r.l.
Via F. Carlini, 1 20146 Milano
Tel. +39(02)47 79 141 Fax +39(02)48 95 3748
honegger@tradefair.it
www.tradefair.it
Messe Düsseldorf

MECSPE Speciale

Appuntamento a MECSPE per scoprire i vantaggi della Fabbrica Digitale, oltre l'automazione

27-29 marzo, Fiere di Parma

La **Fabbrica Digitale – oltre l'automazione,** cuore mostra dell'edizione 2014 di MECSPE (Fiere di Parma, 27-29 marzo), è un progetto di integrazione digitale di tutti i sistemi e sottosistemi che compongono una moderna fabbrica, volto alla realizzazione, nello specifico, di parti della **Xam 2.0, concept city car elettrica progettata e prodotta dal Politecnico di Torino con il supporto di una serie di partner industiali e non.**

Tutto ciò che concorre alla realizzazione di alcune parti significative della Xam 2.0, dalla progettazione, alla produzione, al controlling, al testing, verrà monitorato durante l'intero processo produttivo nella **logica del Product Lifecycle Management e tutto il flusso di dati delle varie isole di lavoro sarà convogliato attraverso una "Rete Fabbrica" WiFi.** Per questo, il progetto di Fabbrica Digitale presentato in questa edizione, si svilupperà su diverse aree tematiche integrate tra loro che rappresentano uno specifico processo produttivo: progettazione, produzione con diverse macchine in lavorazione e celle di automazione, controllo e misura. Al centro della Fabbrica Digitale sarà presente il prodotto finito, la XAM 2.0. La Fabbrica Digitale - oltre l'automazione non sarà un'area puramente dimostrativa, ma **un'area dove le tecnologie e le soluzioni sono già implementabili in qualsiasi azienda, per analogia.** L'obiettivo della Fabbrica Digitale è fornire a chi visita MECSPE 2014 nuove idee su come **migliorare i propri processi produttivi e i propri prodotti, in un'ottica di contenimento costi, riduzione tempi ed eliminazione errori attraverso soluzioni innovative.** La realizzazione di una rete fabbrica Wi-Fi ha, inoltre, lo scopo di connettere tutto senza stendere cablaggi, garantendo piena efficienza e affidabilità e acquistando la versatilità che una rete totalmente cablata non permetterebbe mai. Si potrà, ad esempio, verificare il funzionamento delle macchine o controllare il processo attraverso oggetti 'smart', come Tablet o Smart Phone. I dati che circoleranno su questa rete saranno totalmente "Digitali" in un'ottica "Paperless". In una fabbrica moderna che rispetta l'ambiente, la carta deve essere ridotta al minimo indispensabile. Ulteriore obiettivo della "Fabbrica Digitale" è proprio quello di mostrare come qualsiasi dato riferito al singolo prodotto possa essere gestito, modificato e archiviato senza la necessità di utilizzare l'antiecologico "pezzo di carta".

Accanto alle aree interconnesse della Fabbrica Digitale, saranno presenti una serie di **unità dimostrative WIP Work in Progress di Xam 3.0, evoluzione della Xam 2.0** che rappresenteranno, all'interno del progetto complessivo, **unità produttive dislocate e non ancora integrate dove verranno mostrate le innovazioni tecnologiche implementate sulla XAM 3.0,** attualmente in fase avanzata di sviluppo.

Scopo ultimo della suddivisione del progetto in filiere Xam 2.0 e Xam 3.0, sarà dimostrare la connettibilità delle Unità Dimostrative di filiera su un progetto a medio lungo termine (nel 2015 sarà ultimata l'implementazione XAM 3.0). Tra le filiere destinate a Xam 3.0 saranno presenti anche lavorazioni di materia plastiche, compositi e rapid manufacturing per offrire al visitatore uno scenario il più completo e approfondito delle tecnologie rivolte al settore automotive.

Accanto al momento dimostrativo dell'intero percorso saranno presenti momenti di approfondimento sulle tecnologie coinvolte.

I partner della Fabbrica Digitale oltre l'automazione – XAM 2.0*

Siemens: Coordinatore e mente pensante di questa "Fabbrica" sarà Teamcenter, la soluzione proposta da Siemens per l'integrazione dei processi. Tutto il flusso di dati delle varie isole da e verso Teamcenter sarà convogliato attraverso una "Rete Fabbrica" WiFi realizzata tramite prodotti specifici per l'industria, messi a disposizione da Siemens Simatic.net. I dati di efficienza, di produttività e di utilizzo, così come la completa gestione degli utensili, saranno monitorati direttamente sulle macchine dotate di Sinumerik o attraverso Teamcenter, grazie al collegamento alla piattaforma "Sinumerik Integrate" presente nativamente sulla linea di CNC Siemens. Tutti i CNC, l'automazione delle macchine presenti nelle isole, i CAM e le macchine di misura saranno totalmente integrati nel sistema attraverso "Integrate" che acquisirà tutte le informazioni lato shopfloor.

Autodesk/Prisma Tech: partner del progetto originale di Xam 2.0 presenta all'interno del progetto in fiera soluzioni nelle aree Simulazione (Autodesk Simulation Moldflow), Factory Layout (Autodesk Factory Design Suite), Concept Design (Autodesk Alias) e Visualizzazione (Autodesk VRed)

Open Mind Technologies Italia: sarà presente nell'area progettazione con il Cam hyperMILL per la realizzazione del portamozzo

Yamazaki Mazak Italia/Bap: sarà presente all'interno di una filiera produttiva, nell'area officina, con un centro di lavoro a 5 assi per la realizzazione di uno stampo

Samu/Tac: sarà presente all'interno di una filiera produttiva, nell'area officina, con un centro di lavoro a 4 assi per la realizzazione di un particolare meccanico

Vimacchine: sarà presente all'interno di una filiera produttiva, nell'area officina, con un tornio con contro mandrino + Asse Y

Emco Famup: sarà presente all'interno di una filiera produttiva, nell'area officina, con un centro di lavoro a 5 assi per la realizzazione del portamozzo

Hoffmann Italia: sarà presente nella fornitura di utensili su diverse macchine nell'area officina

Vega International Tools: sarà presente nella fornitura di utensili su diverse macchine nell'area officina

Speroni: sarà presente come pre setting utensili sia per Hoffmann che per Vega International

Kuka Roboter Italia: si occuperà della parte automazione e manipolazione dei pezzi nella parte officina

Heidenhain Italiana: sarà presente con un controllo CNC per la lavorazione del porta mozzo nell'area officina

Hexagon Metrology: sarà presente nell'area controllo per il testing e la misurazione dei diversi pezzi.

I partner delle filiere WIP Work in Progress XAM 3.0*

Delcam Italia: sarà presente come fornitore di CAD CAM nella filiera della lavorazione dei compositi e in quella della costruzione stampi + stampaggio

DPTechnology Italy/Esprit by DP Technology: sarà presente come fornitore di CAM **nella filiera della lavorazione mozzo**

Missler Software Italia: sarà presente come fornitore di CAM per la lavorazione del cerchione

Arburg: fornirà la pressa di stampaggio per l'aletta aerodinamica

Tecnostampi dei f.lli Pelizzari: fornirà lo stampo per la produzione dell'aletta aerodinamica

Index/Synergon: lavorazione su pezzo da definire

Hardinge/Sunnen Italia: sarà presente con un tornio di altissima precisione per la lavorazione del mozzo

IMT Intermato: sarà presente con un tornio verticale per la lavorazione del cerchione

CMS Industries: sarà presente con una macchina per la lavorazione di rifilatura del cofango in composito

Comau Robotics: fornirà l'automazione in diverse isole

Ridix: sarà presente per lo sviluppo di parti in rapid manufacturing

Eos: sinterizzazione porta mozzo e triangolo

Renishaw: fornirà la vaschetta del sistema di aspirazione in Additive Manufacturing

Automator International: sarà presente con la tecnologia di marcatura su diverse filiere

*elenco partner aggiornato al 15 gennaio

I 7 saloni di MECSPE:

Macchine e Utensili – macchine utensili, utensili e attrezzature;

Eurostampi – il mondo degli stampi e dello stampaggio;

Plastix Expo - il mondo della lavorazione delle materie plastiche;

Subfornitura – la più grande fiera italiana per le lavorazioni in conto terzi;

Motek Italy – l'automazione, la robotica e le trasmissioni di potenza;

Control Italy – la metrologia e la qualità;

Logistica – i sistemi per la gestione della logistica, le macchine e le attrezzature.

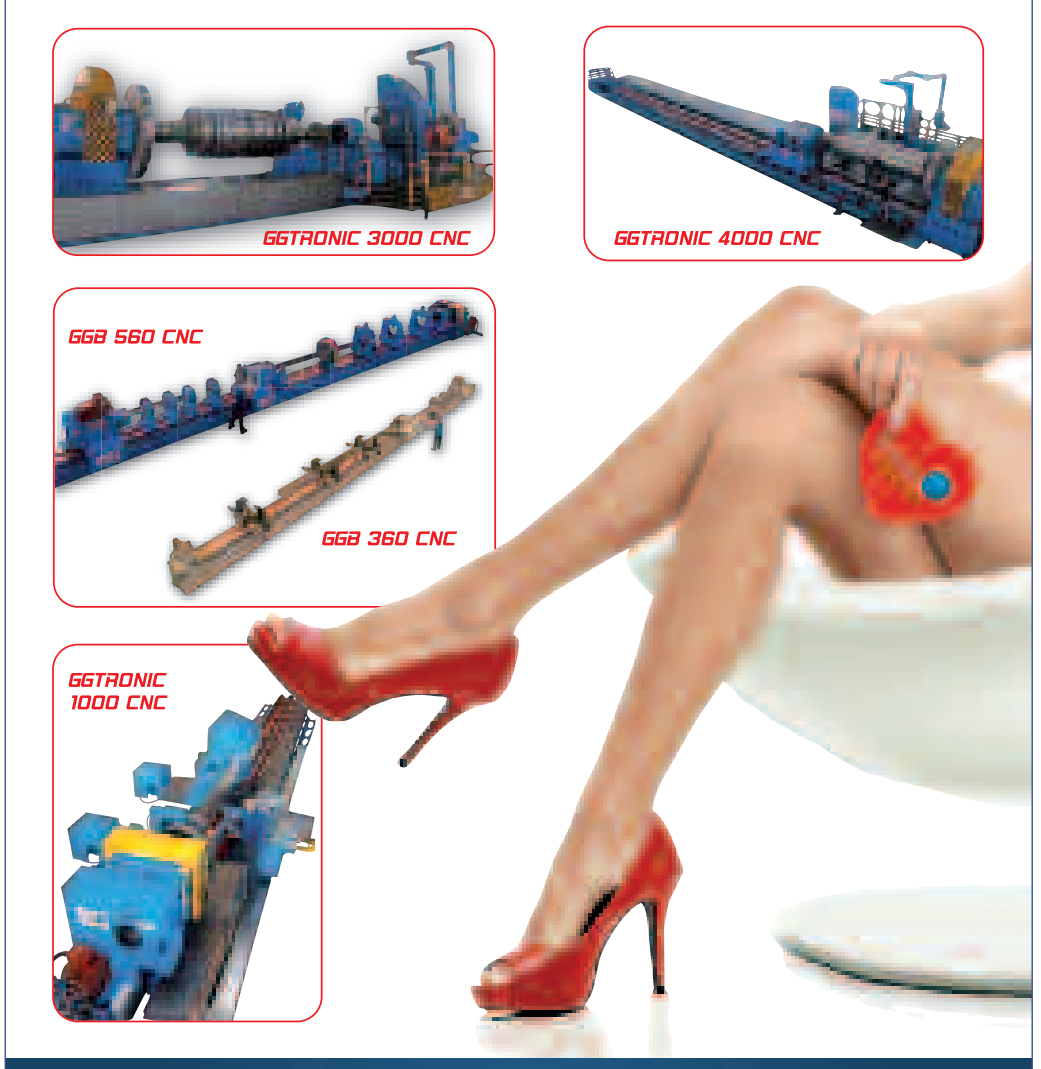
I numeri dell'edizione 2013: 28.307 visitatori, 1.023 espositori, 5 Unità Dimostrative, 26 isole di lavorazione, 11 quartieri tematici, 10 piazze d'eccellenza, 15 convegni e 90 momenti di miniconferenze organizzati da aziende, università e istituti di ricerca.

DUBAI EXPO 2020
QATAR WORLD CUP 2022
200 Miliardi di Dollari
già stanziati
per investimenti
in ogni settore
SIAMO GIÀ IN CAMPO PER INSERIRE LE AZIENDE ITALIANE
Studio Gualdoni Mercati Internazionali
ROIS BM&M Dubai
info@studiogualdoni.com tel +39 0332 744004 mob +39 347 4340680
www.roisbmm.com

Prodotti MECSPE

"Vericut Visualizzatore" nuova App per iPad

CGTech, software house produttrice di Vericut, software di simulazione, verifica e ottimizzazione NC, annuncia che a partire dal 1 Marzo 2014 sarà possibile scaricare da App Store la nuova applicazione per iPad "Vericut Visualizzatore".
"Ora non è più necessario dover andare in ufficio tecnico o presso la postazione pc del programmatore per vedere i programmi NC simulati nella macchina CNC virtuale," afferma Bill Hasenjaeger, Product Marketing Manager di CGTech. *"Con il Visualizzatore di Vericut su iPad, il personale dell'officina e tutto lo staff della produzione può vedere le animazioni 3D delle lavorazioni CNC in prossimità della macchina utensile, durante le riunioni, o in qualsiasi altro luogo. Navigazione e comandi touch intuitivi rendono semplice ruotare, fare panoramiche e zumare le lavorazioni da qualsiasi prospettiva così come sono state simulate."*
La simulazione di Vericut si muove in accordo con lo stesso codice NC che guida la macchina utensile CNC, in questo modo le lavorazioni virtuali riproducono esattamente le lavorazioni reali. L'utente può selezionare ed esaminare attentamente i blocchi specifici del codice NC nei quali potrebbe esistere un potenziale problema.
Un file di rapporto di Vericutcontiene informazioni su utensili, impostazioni di lavoro, istruzioni per le lavorazioni e altre informazioni e può essere automaticamente realizzato in ogni sessione salvata per il Visualizzatore, creando quindi un rapporto digitale per l'officina. I rapporti di Vericut sono file PDF generati automaticamente durante le simulazioni in Vericut.
Il programmatore NC salva un "File Visualizzatore" dopo aver simulato in Vericut i propri programmi NC per assicurarsi che siano corretti. Un file per il Visualizzatore può essere salvato in un punto qualsiasi della sessione della simulazione di Vericut. Quindi può essere trasferito all'App Vericut Visualizzatore da iTunes, Dropbox per iPad, o via e-mail. L'App VericutVisualizzatore per iPad è gratuita.
Padiglione 5 / Stand M04
Per informazioni:
CGtech - tel. 0422 583915


Siamo sempre sul pezzo!
GGTRONIC 3000 CNC
GGTRONIC 4000 CNC
GGB 560 CNC
GGB 360 CNC
GGTRONIC 1000 CNC
Da oltre quarant'anni, le nostre macchine utensili, cucite su misura per i nostri clienti, sono presenti in tutto il mondo. Il segreto di tanto successo? Alla Giuseppe Giana S.p.A. si è sempre puntato su innovazione e capitale umano per garantire nel tempo qualità e competitività. Per dirla in breve: siamo sempre sul pezzo!
Giuseppe Giana
Giuseppe Giana s.p.A.
Via Manciatelli 22 - 20020 Magnago (MI) Italy - Tel +39 0331 657380 - Fax +39 0331 306460 giana@giana.it www.giana.it

MECSPE Prodotti

Testa di chiusura stampo

La testa di chiusura stampo della tedesca Sitema modello PowerStroke FSK è impiegata come unità di serraggio con funzione di corsa breve integrata per barre lisce, in presse verticali e orizzontali, presse termoformatici , presse a iniezioni per la chiusura stampo e tante altre applicazioni speciali .

La testa di chiusura stampo Sitema modello pneumatico PowerStroke FSKP

Il PowerStroke rappresenta un continuo sviluppo innovativo di componenti e know-how delle teste di bloccaggio Sitema che danno ottimi risultati ormai da decenni. La forza di serraggio è generata da un robusto insieme brevettato di molle a tazza oppure camere a olio ed è trasmessa senza gioco assiale sulla barra di serraggio attraverso superfici coniche. La testa di chiusura stampo PowerStroke FSK è ventilata idraulicamente e opera indipendentemente da tutti i sistemi per realizzare la corsa di apertura di stampi e attrezzi, non importa se meccanicamente, idraulicamente o mediante servomotore. Poiché questi elementi non devono più applicare forze elevate, possono essere dimensionati in modo proporzionalmente più piccolo o essere realizzati in modo più semplificato. La testa di chiusura stampo PowerStroke FSK costruita in modo compatto non solo risparmia spazio prezioso in confronto ad una classica ginocchiera, ma è anche estremamente interessante se si confrontano i costi. Va sottolineato inoltre un notevole vantaggio nei tempi di cambio stampo drasticamente ridotti e una riduzione di quantità dell'olio dovuta alla compattezza dei dispositivi PowerStroke FSK. Attualmente si possono fornire i dispositivi chiusura stampo PoweStroke FSK per barre diametro 45 sino a 200 mm con forza di chiusura sino a 2000 kN per unità. Sono disponibili anche tipi pneumatici FSKP con forze ridotte fin ore sino a 100 kN per svariate ulteriori applicazioni come: piegare, tranciare, imbutire, assemblare, piantare, rivettare, cianfrinare, graffare, marcare, scaldare ecc.

Per informazioni: www.sitema.com

La testa di chiusura stampo Sitema modello PowerStroke FSK

Utensili e inserti speciali con riporto PCD

Lavorazione di alluminio, materiali non ferrosi in genere, materie plastiche rinforzate e composite: in questi processi per asportazione di truciolo i vantaggi offerti dall'utilizzo di utensili e inserti con riporto in diamante policristallino è ben conosciuto a tutti gli operatori della meccanica di alta precisione.

C.R.M. di Mazzoccato Arturo & Figli s.r.l, azienda situata a Fino Mornasco (Como) propone un plus: la possibilità di eseguire forme sinora non ottenibili (si veda l'esempio della foto scattata nella Sala Metrologica aziendale con un apparecchio a 180 ingrandimenti).

L'elevatissima precisione del profilo realizzato è già un fattore vincente (i taglienti eseguiti da C.R.M. hanno una durata media maggiore).

La lavorazione eseguita con laser consente però di realizzare spigoli interni, non ottenibili con altre tecniche, e rompitrucioli tridimensionali dedicati a specifici utilizzi, materiali, lavorazioni, cicli richiesti dal Cliente. E negli utensili rotanti è possibile la compensazione del profilo di taglio in rotazione durante l'affilatura.

Esempio di profilo interno realizzato da CRM su un utensile con riporto PCD tramite tecnologia laser

L' aumento delle prestazioni dell'inserto con riporto policristallino offre un migliore rapporto prezzo/qualità e richiede una gestione attenta da parte dell'utilizzatore, certamente possibile in processi ad automazione e velocità sempre più spinte. Aggiungiamo la possibilità di rigenerare il tagliente, sempre possibile per il diamante policristallino, di eseguire riaffilature e riplacchettature per prolungare ulteriormente la durata dell'utilizzo, e avremo un quadro fortemente innovativo, in grado di costituire un nuovo "competitive edge" offerto alla Clientela. Esso si inserisce perfettamente nello stile di orientamento totale al cliente, per una collaborazione a tutto tondo alla soluzione dei problemi, che fa della azienda comasca C.R.M. un soggetto già incamminato verso il futuro della produzione metalmeccanica italiana di eccellenza.

Padiglione 5 / Stand E02

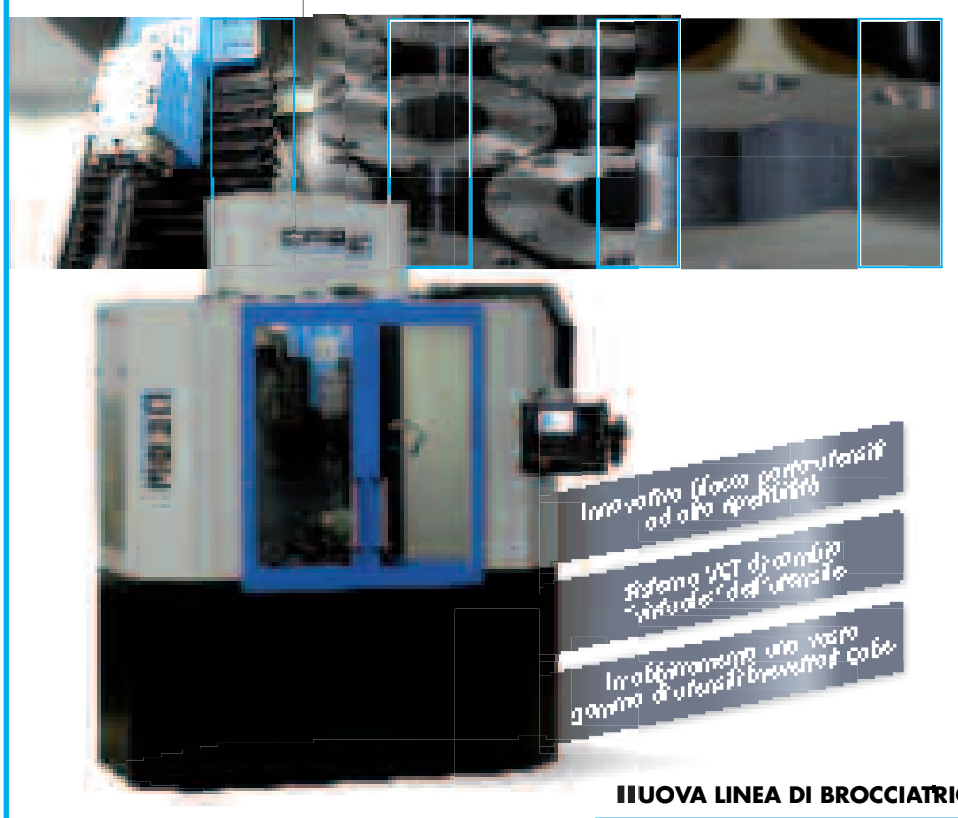
Per informazioni: C.R.M. – tel. 031 928352

CABE
MACCHINE UTENSILI STOZZATRICI

ST4 CNC

STOZZATRICI CABE CON MOVIMENTAZIONE CONTROLLATA DI 4 ASSI

Nuovo design, tecnologia all'avanguardia.
Il più recente modello CABE prospetta l'attuazione di inedite lavorazioni articolate. Con grande semplicità realizzativa, supportata anche da una velocità di taglio costante, permette l'esecuzione di figure complesse, fino ad ora impossibili con i modelli tradizionali.



NUOVA LINEA DI BROCCIATRICI

CABE STOZZATRICI S.R.L.
Viale Duemila 4
27020 Borgo San Siro (PV)
Tel +39 0382 874045
Fax +39.0382.879203
web: www.cabe.it
e-mail: cabe@cabe.it

CABE Macchine Brocciatrici
Nuova divisione Brocciatrici, dall'esperienza di un marchio storico italiano

UNI EN ISO 9001:2008

CBF hydraulic
COMPONENTI OLEODINAMICI
VALVOLE OLEOIDRAULICHE

Via Caboto, 3
36075 Montecchio Maggiore (VI) - ITALY
Tel. +39 0444 499141
Fax +39 0444 499145
info@cbfhydraulic.com
www.cbfhydraulic.com

VALVOLE ELETTRICHE A CARTUCCIA | VALVOLE DI BILANCIAMENTO | REGOLATORI DI FLUSSO | VALVOLE DI BILANCIAMENTO A CARTUCCIA | VALVOLE CON COMANDO A LEVA | VALVOLE DI ESCLUSIONE ALTA-BASSA PRESSIONE | VALVOLE "SANDWICH" PER MONTAGGIO MODULARE | STROZZATORI

Prodotti

MECSPE

Minifrese "cool" per materiali "caldi"

L'affermato produttore svizzero Mikron Tool SA Agno approfitta della fiera a Parma per presentare la sua novità mondiale per la prima volta in Italia: CrazyMill Cool, una fresa di nuovissima concezione, in metallo duro e con raffreddamento integrato. Che si tratti di cave nel pieno, contorni o tasche, l'utensile unisce la sgrossatura e la finitura, con un'efficienza, durata di vita e qualità di superficie decisamente migliori.

CrazyMill Cool, l'unica minifresa a disporre di una lubrificazione integrata anche in dimensioni sotto un millimetro

Le prestazioni "pazze" sono dovute soprattutto alla geometria specifica: il tagliente robusto, la spoglia radiale e la preparazione mirata degli spigoli garantiscono l'alta qualità e la stabilità dei taglienti. Importanti e nuovi anche il metallo duro a micro-granuli, nello stesso tempo duro e tenace e il rivestimento con una ridotta affinità verso l'acciaio per impedire la creazione di taglienti di riporto. Un'alta resistenza al calore mantiene la temperatura "nella zona verde", aumentando la durata dell'utensile.

L'essenza dell'innovazione è, come afferma il direttore generale Markus Schnyder, la parte "cool" del nome. Generalmente, la lavorazione a secco di acciai inossidabili non è possibile per la cattiva conduzione termica; i taglienti "bruciano". Nella fresa di Mikron Tool, grandi canali nel gambo conducono un getto lubrificante lungo il diametro dell'utensile. Il risultato è un effetto raffreddante mirato in ogni posizione di lavorazione. I trucioli sono evacuati subito e non danneggiano la qualità della superficie. CrazyMill Cool raggiunge profondità da 1 a 1.3xD per passaggio. Combinato ad una velocità di taglio da 2-4 volte più alta, l'efficienza aumenta di un fattore 5 a 20. Ed è proprio nei materiali detti "difficili" che il salto di prestazioni è il più marcato.

Sono tre le varianti disponibili finora di questa fresa: corta per profondità fino a 1.5xD, media fino a 3xD ed lunga fino a 5xD. Per tutte è prevista una lunghezza di taglio di 1.5xD.

Padiglione 3 / Stand G 03

Per informazioni: Mikron Tool SA
tel. +41 91 610 40

Nuovi mandrini ermetici con passaggio barra tipo BP

Dopo il notevole successo dei mandrini AP ed NT (ermetici senza passaggio barra) nei processi di alta produzione di particolari con bloccaggio radiale (senza staffaggio attivo), il mercato ha richiesto dei mandrini con caratteristiche simili, ma con passaggio barra. Per soddisfare questa necessità la SMW-Autoblok ha disegnato e realizzato i mandrini tipo **BP**.

I mandrini **BP** hanno tutte le caratteristiche dei mandrini ermetici serie "proofline":

- Lubrificazione costante e protezione dalla penetrazione di refrigerante, trucioli e calamina
- Forza di serraggio costante per una qualità costante del processo produttivo
- Bassa manutenzione
- Massima produttività grazie agli intervalli di manutenzione prolungati
- Ecologici grazie al minor uso di grasso e alla assenza di dispersione di grasso nel refrigerante
- Lunga vita operativa ad alta precisione
- Ideali per lavorazioni in ambienti ostili a causa di liquidi e polveri
- Ideali per lavorazioni con refrigerante ad alta pressione
- Economicamente redditizi, grazie alla vita operativa 5-10 volte superiore rispetto ad un mandrino non ermetico

Il nuovo mandrino BP

Le caratteristiche specifiche dei mandrini **BP** sono:

- Passaggio barra come i mandrini standard non ermetici della serie **BH**
- Accoppiamento ideale con i cilindri tipo VNK con gli stessi passaggi barra
- Corpo disegnato per altissima rigidità e limitata deformazione durante il bloccaggio e la rotazione
- Manicotto anulare e piano inclinato sulla parte centrale della guida della griffa per ottenere il massimo di guida delle griffe nel corpo e garantire il massimo di rigidità
- Assenza di compensazione della forza centrifuga, ma comunque per alte velocità grazie alle griffe base molto leggere
- Versione con griffe base dentellate BP-D (pollici) o **BP-M** (metriche) con grande flessibilità di utilizzo per il bloccaggio di pezzi di piccolo diametro (alberi) con segmenti di pinze fissati nella parte centrale della griffa e per il bloccaggio di pezzi di grande diametro (flangiame) con morsetti montati tradizionalmente
- Versione con griffe ad incastro a croce **BP-C** per velocità ancora superiori grazie alle griffe più leggere e quindi meno soggette a forza centrifuga

Il mandrino **BP** porta quindi tutti i vantaggi dei mandrini ermetici serie "proofline" anche nei mandrini standard con passaggio barra, permettendo anche sulle macchine di uso generalizzato di finalmente utilizzare un sistema di presa pezzo di ultima generazione.

I mandrini BP sono disponibili nei diametri: 170 – 210 - 250 – 315 – 400.

Padiglione 5 / Stand H50

Per informazioni: Autoblok – tel. 011 9638436

Inserti di metallo duro SinterGrip

Il prodotto SinterGrip nasce dall'esigenza di bloccare un pezzo per meno millimetri possibili (con SinterGrip 3,5 mm di presa), e questo per le ragioni seguenti:

- Per poter lavorare completamente il pezzo in un'unica fase (soprattutto per macchine a 5 assi);
- Per poter risparmiare sulle materie prime, soprattutto quando queste hanno una grossa incidenza sul prezzo (alluminio, titanio, ecc.)
- Indirettamente a tali ragioni, e per poter meglio sfruttare la prestazioni della macchina utensile e gli utensili (maggiore velocità di taglio + maggiore velocità di avanzamento = maggior volume di truciolo asportato = minore tempo per lavorare il pezzo), il mercato richiede un bloccaggio sicuro che possibilmente eviti le deformazioni del pezzo stesso.

SinterGrip sono degli inserti in metallo duro sinterizzato tipo ISO P30:P35 e rivestito con metodo PVD.

L'inserto con la sua speciale forma a tronco di piramide e la speciale affilatura delle cuspidi, incide penetrando il materiale da lavorare e crea degli accoppiamenti con assoluta assenza di giochi, scaricando le forze e le vibrazioni diventando un corpo unico con la morsa e/o l'attrezzatura di bloccaggio e il pezzo in lavorazione.

SinterGrip viene proposto con 3 tipologie di inserto (per acciaio, per alluminio e per HRC 50-54) che, pur avendo le stesse caratteristiche comuni si differenziano per il proprio tipo di affilatura delle cuspidi e del rivestimento.

SinterGrip potrà essere utilizzato su qualsiasi morsa o attrezzatura di bloccaggio già esistente sul mercato, con la semplice aggiunta di una coppia di ganasce riportate da applicare alle morse e/o direttamente solo gli inserti nel caso di attrezzature speciali e mandrini autocentranti.

Inserti SinterGrip per lavorazioni su metalli duri

In conclusione, SinterGrip consentirà alla clientela di far evolvere la propria attrezzatura di bloccaggio già utilizzata verso una presa pezzo più sicura, stabile e con totale assenza di vibrazioni e migliorare le prestazioni della futura.

E tutto questo bloccando il pezzo per soli 3,5 mm.

Padiglione 5 / Stand I47

Per informazioni: O.M.L. S.r.l.
tel. +39 0382 559613

Utensili ad hoc

Mictu dal 1986 rappresenta un punto di riferimento nel mercato nazionale ed internazionale degli utensili di precisione, standard o su disegno del cliente. Investiamo continuamente nell'innovazione, seguiamo il processo di lavorazione dall'idea iniziale al prodotto finito e costruiamo utensili destinati ai più svariati usi e settori. La nostra esperienza, capacità e uso delle più moderne tecnologie a ci permettono di garantire risultati di massima qualità e precisione. Questi sono i valori da cui partiamo per realizzare un vasto numero di prodotti in metallo duro e PCD, utilizzando materiali di prima scelta per creare utensili standard e Speciali, ed è soprattutto su questi ultimi che focalizziamo la nostra attenzione perché personalizzare i prodotti sulla base dei tuoi progetti significa offrirti sempre le soluzioni più innovative e utili al raggiungimento dei tuoi obiettivi.

Per informazioni:
Mictu – tel. +39 0439 787863

Centro di lavoro a portale ad alta velocità

Si tratta di un centro di lavoro verticale con struttura "a portale" che offre una insuperata rigidità della macchina nelle condizioni di estremo sfruttamento della potenza e della coppia del mandrino a trasmissione diretta. La struttura è completamente in ghisa Meehanite, ricca di nervature per garantire un'alta capacità d'assorbimento delle vibrazioni e nel contesto un'assoluta precisione in lavorazione. Il design a forma di T del basamento e la solidità degli assi porta l'accuratezza e la rigidità della macchina ai massimi livelli. Alla rigida struttura si unisce quindi una stabilità dinamica che permette di lavorare alle massime potenze e velocità senza vibrazioni e con eccellenti finiture superficiali. Le guide di scorrimento sono lineari a rulli su tutti e tre gli assi. La precisione della macchina è garantita dalle righe ottiche Heidenhain pressurizzate montate sugli assi X, Y e Z. Gli avanzamenti rapidi e quelli di lavoro raggiungono rispettivamente 30 e 20 m/min, l'accelerazione arriva a 0,5 g. Il magazzino utensili gestisce con criterio random fino ad un massimo di

Il design e la struttura del centro di lavoro Takumi H16 sono in grado di assorbire bene le vibrazioni, garantendo stabilità nella fasi di lavorazione

120 utensili. Takumi installa due coclee laterali alla tavola che evacuano i trucioli in un trasportatore frontale a tappeto.
Il mandrino può essere a trasmissione diretta con o senza cambio gamma oppure elettromandrino.L'efficace sistema di raffreddamento del mandrino ne permette l'utilizzo intensivo anche su tempi prolungati. L'armadio elettrico è realizzato in conformità alle più severe normative elettriche C.E. La componentistica utilizzata è sempre di marca primaria ed un condizionatore stabilizza la temperatura all'interno. I Portali Takumi sono dotati di protezioni concepite secondo i più innovativi criteri di design industriale, integrando le funzionalità di ergonomia, facilità di accesso all'area di lavoro, ampia visibilità dell'area operativa durante le lavorazioni, facilità di carico/scarico dei particolari, contenimento dei fumi e dei residui delle lavorazioni, facilità di utilizzo e manutenzione. Le corse sono 1600/1300/600 mm X/ Y/Z e la tavola da 1900 x 1300 mm accetta carichi fino a 8000 kg. I CNC disponibili sono Fanuc, Heidenhain. Le possibili configurazioni e le opzioni disponibili permettono di "vestire" la macchina secondo le specifiche esigenze produttive del cliente.
Per informazioni: Partner Italia
tel. +39 0381 64100

Ascomut, protagonisti del mercato

Ascomut è l'Associazione, aderente al Sistema Confcommercio, che rappresenta le imprese importatrici e distributrici di macchine utensili, utensileria, attrezzature da officina, strumenti di misura e controllo, prodotti chimici per la produzione e la manutenzione.
Si tratta di una realtà associativa dinamica e attenta all'evoluzione del mercato, che fin dal secondo dopoguerra, quando fu fondata in piena ricostruzione post bellica, rappresenta un punto di riferimento importante per le imprese. L'idea è che l'associazionismo rappresenti un autentico valore aggiunto: la capacità di "fare squadra", di mettere a fattor comune idee ed energie almeno su

Il villaggio ASCOMUT alla precedente edizione di Mecspe

alcuni grandi obiettivi condivisi rappresentano la vera chiave di volta per facilitare il conseguimento di risultati importanti, spesso impensabili se perseguiti in ordine sparso, senza coordinamento, magari in contrapposizione reciproca. In questo contesto si situa la presenza dell'Associazione all'interno di Mecspe attraverso una originale e qualificante area espositiva, denominata "Villaggio Ascomut", che aggrega aziende accomunate dall'appartenenza associativa e da un'offerta merceologica complementare e di alta qualità. Il Villaggio 2014 rappresenta la nona edizione di questa formula di successo, che incontra il favore degli espositori e dei visitatori, conferisce alta visibilità alle aziende attraverso l'ubicazione favorevole nonché allestimenti e cartellonistica dedicata, qualifica Ascomut come realtà associativa e punto di riferimento del mercato italiano.
Ascomut, pur in un contesto di mercato ancora non facile, conferma il suo impegno e la sua determinazione a presidio del mercato e delle imprese che ne sono protagoniste. Un ulteriore segnale di speranza verrà proprio da Parma quando Ascomut accoglierà gli studenti dell'Istituto Professionale F.lli Taddia di Cento (FE), colpito dal terremoto del 2012, che proprio Ascomut ha "adottato", con un contributo in denaro e dotazioni e attrezzature tecnologiche.
Un segno di solidarietà, ma soprattutto un segno di speranza per il futuro.
Per informazioni: ASCOMUT
tel. +39 02 7750255

Stampanti 3D

La stampa 3D rappresenta la naturale evoluzione della stampa 2D e permette di avere una riproduzione reale di un modello 3D realizzato con un software di modellazione 3D. Le stampanti 3D offrono la possibilità di stampare e assemblare parti composte da diversi materiali con diverse proprietà fisiche e meccaniche in un singolo processo di costruzione. Le tecnologie di stampa 3D avanzate creano modelli che emulano molto da vicino l'aspetto e le funzionalità dei prototipi. Una stampante 3D lavora prendendo un file 3D da un computer e utilizzandolo per fare una serie di porzioni in sezione trasversale. Ciascuna porzione è poi stampata l'una in cima all'altra per creare l'oggetto 3D. Le stampanti 3D sono oggi economicamente accessibili alle piccole e medie imprese, ed offrono un grande potenziale per la produzione di applicazioni.
Cagelli Distribuzione presenta Cprint dalle seguenti caratteristiche principali:
• Completamente chiusa
• Scocca in acciaio INOX
• Pannellatura in Plexiglass
• Doppio estrusore
• Ugello 0,35 mm
• Stampa diretta da SD card senza bisogno del PC
• LCD con pannellino di controllo integrato
• Area di stampa: 230x200x 200 mm con doppio estrusore
• Piano riscaldato con alimentazione indipendente
• Certificazione CE

Funzione del pannello di controllo

• Possibilità di variare i seguenti parametri durante la stampa: 1. la velocità di stampa 2. la temperatura di estrusione 3. la temperatura del piano riscaldato 4. la velocità delle ventole 5. il flow rate
• Due modaltà di calibrazione del piano di stampa, per unamaggiore precisione di stampa
• Carico e scarico del filamento
• Pausa della stampa

I principali settori di applicazione della Cprint sono: meccanico, progettazione industriale, automotive, aerospaziale, medico, dentistico

Specifiche tecniche complete

• Volume di stampa: circa 8 litri
• Spessore dello strato: < 0,05 mm. Per un buon rapporto qualità/tempo consigliamo 0,3 mm.
• Diametro dell'ugello: 0,35 mm
• Velocità: 150 cm^3 / h

Estrusore

• Massima temperatura: 280°C
• Filamento: da 1,75 mm
• Ugello: da 0,35 mm

Padiglione 6 / Stand F20
Per informazioni:
Cagelli Distribuzione
tel. 0331 899415

Lavorazioni meccaniche conto terzi

Cometec meccanica nasce nel 1998 come officina meccanica per lavorazioni di precisione, carpenterie meccaniche, attrezzature speciali, aggiustaggi ed assemblaggi meccanici. Il nostro intento principale è quello di creare un rapporto di fiducia reciproca con i nostri clienti, fondato sulla puntualità delle consegne e soprattutto sulla qualità del prodotto. Offriamo ai nostri clienti un servizio completo che va dall'acquisizione della materia prima, alla lavorazione fino alla consegna del prodotto finito con nostri mezzi.Il ciclo produttivo all'interno dell'azienda avviene secondo gli standard qualitativi ISO 9001, pertanto, per l'esecuzione di ogni singolo particolare vengono seguite specifiche procedure che vanno da una oculata selezione dei materiali impiegati, all'attenta verifica dei particolari finiti, passando per una accurata fase di programmazione volta sempre ad eseguire i particolari con un rapporto qualità/prezzo che possa sempre soddisfare i nostri clienti. La fase di programmazione avviene sia a bordo macchina, per mezzo di capaci operatori, sia all'interno del nostro ufficio tecnico con l'ausilio di appositi software. La produzione viene eseguita sia con macchine CNC che tradizionali, ed ogni fase della lavorazione è affiancata da accurati controlli da parte dell'operatore. Inoltre abbiamo provveduto al potenziamento del collaudo creando una saletta metrologica, dotata di una macchina di misura 3D che ha permesso di elevare ulteriormente i nostri standard qualitativi, dandoci la possibilità di fornire, se richiesto, adeguata documentazione dei controlli effettuati.

Padiglione 5 / Stand B09
Per informazioni: Cometec
tel. +39 049 8841998

Prodotti MECSPE

Far riparare gli utensili conviene

«Distruggete pure i Vostri utensili e fateli riparare»

Una simile affermazione sarebbe sufficiente per guadagnarsi l'appellativo di pazzo. Invece, nasconde più di un pizzico di verità. Infatti, A,M.C. Meccanica ha sviluppato un procedimento speciale che consente di riparare gli utensili difettosi o danneggiati. Quasi tutti gli utensili sottoposti a questo trattamento evidenziano durate superiori rispetto a quelle che li caratterizzavano appena usciti dalla fabbrica.

È possibile riparare utensili prodotti da quasi qualsiasi casa presente in commercio. Sia che si tratti di punte corte, bareni, testine, frese a riccio, frese a spianare e corpi fresa in genere, cartucce, portainserti ecc. Gli utensili riparati con la procedura di rigenera sono garantiti per forma, tolleranze, ed evidenziano una resistenza all'usura ottimale rispetto al corpo base dell'utensile, e questo vale indipendentemente dal grado di usura o dal tipo e dall'entità del danno. In ogni caso, è necessario che sia ancora presente il 10% della sede inserto.

Il cliente che in questo modo ritrova i suoi utensili nello stato originale, non è costretto a sopportare costi eccessivi. al massimo, la spesa di riparazione si aggira attorno al 40-60% del prezzo dell'utensile nuovo.

Ovviamente è possibile riparare gli utensili più volte e questo non può che portare vantaggi al budget previsto. Oggi quasi nessuno può più permettersi di gettare tra i rottami gli utensili danneggiati.

Solo il materiale corretto consente di ottenere la resa attesa. Ma allora, perchè gli utensili recuperati si distinguono da quelli nuovi per qualità? A questo proposito è fondamentale riconoscere il materiale di base utilizzato, dato che ogni produttore impiega materiali diversi. A.M.C. gode di una vasta esperienza nel campo dell'identificazione. In questo modo, è possibile evitare in maniera efficace tensioni interne o incrinature sull'utensile riparato causata dall'utilizzo di un materiale non idoneo.

La scelta del materiale corretto e la sua applicazione, rispettando un adeguato spessore consentono di raggiungere, in combinazione con il trattamento superficiale, una durezza compresa tra 43 e 52 HRC (durezza Rockwell) - sebbene dietro richiesta del cliente sia possibile raggiungere anche valori fino a 62 HRC. In linea di principio, è possibile riparare con risultati economicamente convenienti tutti gli utensili ad inserto, a partire dal semplice utensile da tornio fino alle frese a spianare e alle frese a riccio. L'unica differenza è che con gli utensili complessi e costosi, il risparmio risulta superiore.

Per informazioni: A.M.C. Meccanica
tel. +39 02 9383983

Nuova versione 2014 R1 per sistemi CAM

Edgecam, sistema leader CAM nella produzione meccanica, ha recentemente sviluppato la nuova versione V2014R1. La recente implementazione di Edgecam Workflow ha spostato l'interesse del mercato su questo nuovo metodo di automazione. Workflow è già un sistema rinomato e permette ai tecnici CAD CAM di applicare i percorsi utensile in pochi secondi. Ora in base al feedback dei clienti, molti miglioramenti sono stati fatti nella versione più recente, Edgecam 2014 R1, soprattutto nelle due aree di installazione parte, magazzino e gestione staffaggi dando ulteriore controllo e risparmio di tempo.

Un nuovo comando diretto di Riconoscimento Feature consente di selezionare in modo interattivo una feature sul componente, che verrà poi lavorata. L'utente può scegliere la sola sgrossatura, finitura, o sgrossatura e finitura, nel senso che si ha il pieno controllo sull' ordine di produzione, senza la necessità di applicare l'automazione completa. Il gestore Feature permette la definizione di mandrini e staffaggi che possono essere utilizzate per la fresatura e tornitura. Un ulteriore risparmio di tempo: il gestore attrezzature potrà anche filtrare automaticamente staffaggi validi e non validi in base alle dimensioni del componente, e offre una anteprima del posizionamento dinamico prima della sua immissione al componente.

Live della nuova versione Edgecam 2014 R1 distribuita da Procam

Edgecam è distribuito da Procam Group

Padiglione 5 / Stand G59

Per informazioni: Procam Group
tel. +39 049 8945111

Pressostati elettronici

La nuova serie di pressostati FL5 è stata aggiornata con un incremento delle prestazioni e campi di lavoro aumentati sino a 600Bar, anche la costruzione, mantenendo dimensioni molto compatte è stata aggiornata con un'esecuzione più ergonomica.

Possono lavorare con tutti i tipi di fluidi e gas di gruppo 2 e sono dotati di due soglie d'allarme con isteresi regolabili facilmente impostabili da display.

La protezione elettrica è IP65 con connessione tramite connettore DIN 30x30 mm o IP67 con connettore M12x1,5, la connessione all'impianto da ¼"BSPF è in AISI316, la serie è disponibile con display in PSI e uscita 4>20mA.

I pressostati FL5 possono essere impiegati anche in applicazioni gravose

La serie FL5 può essere impiegata in applicazioni gravose, con forti picchi di pressione e alte frequenze d'intervento, il prezzo molto competitivo, pone questa gamma in diretta concorrenza con i pressostati di tipo elettromeccanico ma con caratteristiche di precisione e durata notevolmente superiori.

Per informazioni: Fox - tel. +39 02 57600033

App catalogo prodotti e nuove soluzioni di lubrificazione

Niente più carta o ingombranti Pc, basterà un Ipad per avere tutte le informazioni a portata di mano: da gennaio sull'Apple Store è disponibile la nuova App Catalogo Dropsa. Grazie a questa applicazione, da oggi sarà più facile e veloce cercare e consultare i prodotti, vedere video e scaricare la documentazione tecnica. La struttura del menu è molto semplice ed intuitiva, si possono salvare le pagine e i documenti nella sezione preferiti, corredarle di note e creare raccolte per organizzare in maniera personalizzata la documentazione. L'interazione con il sito internet www.dropsa.com, da la possibilità di accreditarsi come utenti registrati e quindi avere a disposizione ancora più contenuti scaricabili. Documentazione sempre aggiornata e news real time, permettono di essere sempre informati sul mondo Dropsa.

Ultima arrivata nella famiglia dei dosatori progressivi è la nuova linea di dosatori nP (nano Progressive): dosatori di ultima generazione dalle piccole dimensioni ma dalle grandi prestazioni! I dosatori nP sono la soluzione ideale per le applicazioni di lubrificazione a grasso che richiedono un dosaggio minimo ma accurato di lubrificante in uno spazio ridotto. Vantaggi dei dosatori nP: innovativo meccanismo "Rigidlock" che permette il fissaggio rigido fra gli elementi, tipico dei dosatori monoblocco, permettendo però la flessibilità dei dosatori modulari; la combinazione fra le dimensioni ridotte e la modularità in un singolo blocco collocano il dosatore nP allo stesso livello di performance dei dosatori progressivi di alta gamma, ma con una riduzione di costi; il dosatore nP è disponibile anche nella innovativa ed unica nel suo genere versione nPR (nano-Progressive Replaceable) che utilizza un sistema " rail & lock" che permette agli elementi di essere sostituiti o spostati senza dover smantellare completamente il blocco dosatore e senza l'aggiunta del costo di una base separata.

Anche la famiglia delle centraline di lubrificazione ad olio si è ampliata grazie all'introduzione della Smart3, versione più evoluta e performante della già apprezzata Smart2; disponibile in ben 3 differenti modelli: versione manuale (gestione del ciclo di lubrificazione interfacciando la pompa a un PLC esterno) , versione automatica (una scheda integrata alla pompa consente la totale autonomia nella gestione dei tempi-ciclo, degli allarmi e dei controlli) e versione automatica semplificata (una scheda di comando permette di programmare in modo facile e veloce i tempi di lubrificazione e di stand-by del ciclo). La nuova pompa Smart3 è ideale per piccoli e medi sistemi a iniezione a olio e grassello, e grazie alle sue differenti configurazioni è un prodotto totalmente customizzabile in grado di venire incontro a tutte le esigenze che si possono avere durante un ciclo di produzione.

Da poco in commercio la nuova pompa ad azionamento elettrico PoliPUMP una soluzione facile, veloce e conveniente per la lubrificazione di sistemi multipunti che non necessità di competenze tecniche specifiche. In pochi passi è possibile installare un sistema di lubrificazione automatico centralizzato fino ad un massimo di 35 punti di lubrificazione. Pronta all'uso in soli pochi rapidi passaggi: basta selezionare l'intervallo di lubrificazione e connettere i punti!

Per informazioni: Dropsa – tel. +39 02 2507927

Doppia morsa autocentrante

Carminati Morse di Brescia si occupa della produzione di morse tecnologicamente avanzate. I nuovi prodotti sono stati concepiti principalmente per risolvere i problemi legati ai centri di lavoro a controllo numerico; oltre a questi l'azienda vanta una collaudata gamma di morse caratterizzate da un sistema esclusivo che garantisce agli utilizzatori risultati ineccepibili nelle più varie necessità produttive di precisione.

Doppia morsa autobloccante con possibilità di chiudere i due pezzi contemporaneamente con tolleranza fino a 2 mm

Tra i nuovi prodotti segnaliamo il tipo Europa 03. Una morsa componibile ad altissima precisione con bloccaggio meccanico-meccanico e copertura della vite di manovra può essere assemblata in tre diverse soluzioni a secondo delle esigenze di bloccaggio:

- **tipo ed03** doppia morsa autobloccante con possibilità di chiudere i due pezzi contemporaneamente con tolleranza fino a 2 mm.
- **tipo es03** morsa singola con bloccaggio in spinta
- **tipo et03** morsa singola con bloccaggio in tiro.

Con la copertura della vite e l'utilizzo di materiali al crono nichel temprati a 58 hrc si assicura una durata pressochè illimitata. rettificata su tutti i piani può essere utilizzata in piano o in squadra con tolleranza –0,02. il bloccaggio avviene per mezzo di un moltiplicatore meccanico-meccanico e di un selettore di forza per avere sempre il controllo della spinta. con l'utilizzo delle apposite ganasce a gradini si può posizionare il pezzo in tre altezze diverse evitando l'utilizzo delle parallele.

Forza di bloccaggio:
mod. 100 con kg./f 2000
mod. 125 con kg./f 3000
mod. 150 con kg./f 4000.

Per informazioni: Carminati Morse
tel. + 39 030 2008315

Centro di lavoro verticale

20 anni dopo la presentazione al JIMTOF della prima YBM640, Celada ripropone a MECSPE 2014 l'ultima versione di questo modello, che, dal 1994, anno in cui per prima Yasda eseguì lavorazioni sul temprato, è sempre stato il punto di riferimento assoluto per le lavorazioni di altissima precisione. Unica macchina in grado di offrire lavorazioni di superfinitura superficiale di altissimo livello e, allo stesso tempo, di mostrare un carattere molto aggressivo in lavorazioni gravose di sgrossatura; deve questa propria caratteristica all'adozione di soluzioni tecnologiche uniche, tra le quali:

La YBM640VIII, che verrà esposta al MECSPE, è la più piccola di una famiglia di centri di lavoro verticali che comprende la YBM950VIII e la YBM9150VIII

- una velocità di rotazione del mandrino pari a 24000 giri/min;
- un esclusivo sistema di precarico variabile dei cuscinetti mandrino;
- guide di scorrimento piane in acciaio, che vengono lappate manualmente prima di essere montate in macchina ed allineate con l'ausilio di un collimatore laser.

Un aspetto particolarmente determinante nelle lavorazioni di precisione è la stabilità della macchina per l'intera giornata lavorativa: per questo Yasda ha provvisto le proprie macchine di un sistema di stabilizzazione della temperatura che, tramite la circolazione di olio attraverso la struttura, limita l'influenza dell'ambiente esterno.

La YBM640VIII, che verrà esposta al Mecspe (la macchina produrrà un pezzo in demo), è la più piccola di una famiglia di centri di lavoro verticali che comprende la YBM950VIII e la YBM9150VIII; questi 3 modelli hanno come denominatore comune l'assoluta qualità costruttiva e, grazie alla dimensioni maggiori, riescono a soddisfare la crescente domanda di precisione in diversi campi. Celada a oggi vanta circa 100 installazioni del modello, prevalentemente presso attrezzerie di precisione e stampisti, con nomi di eccellenza e prestigio del made in Italy; tra questi clienti, il 70% non ha mai smesso di acquistare Yasda negli ultimi 25 anni, a prova un indiscusso sodalizio tra l'imprenditoria italiana e una macchina davvero best in class, garanzia di profitto e continuità di risultati.

Padiglione 5 / Stand C60

Per informazioni:
R.F. Celada - tel. 02 25158520

Unità di lavoro

Esempi di particolari che richiedono lavorazioni in più direzioni a ciclo ridotto

Particolari ingombranti con molteplici e differenziate lavorazioni di asportazione truciolo, creano un certo sconcerto ai costruttori di centri di lavoro a controllo numerico CNC. Trovare la corretta soluzione con lavorazioni da più direzioni, in combinazione a un tempo ciclo ridotto li porta rapidamente alla resa.
A questo punto bisogna considerare le cosiddette unità di lavoro. Le unità di lavoro sono moduli indipendenti che possono essere impiegate da ogni direzione ed essere posizionate attorno al particolare da lavorare. Normalmente possono essere eseguite tutte le operazioni necessarie allo stesso momento e questo riduce il ciclo di lavoro allo stretto necessario. Il tempo ciclo è in pratica indipendente dal numero di operazioni e dalla dimensione del particolare in lavorazione.
Suhner offre una vasta gamma di unità. Con i suoi sistemi differenziati di avanzamento e di lavorazione (azionati pneumaticamente, idraulicamente o a controllo numerico CNC), sia con le unità a canotto che con le unità ad avanzamento su slitta, possono essere raggiunti tutti i requisiti di precisione utilizzando anche gli utensili di lavorazione più moderni e performanti. Con utensili VHM si raggiungono velocità di taglio su alluminio superiori a 300 m/min con velocità di avanzamento maggiori di 0.5 mm/giro. Si ottengono cicli brevissimi e durata di vita degli utensili molto alta.
L'immagine 1 mostra una macchina transfer di foratura su un profilo in alluminio con 11 operazioni di foratura. Il puro tempo di lavorazione è di circa 8 secondi. La macchina lavora su tre turni con un tempo ciclo di lavorazione di circa 20 secondi.
Le velocità delle unità dipendono dal diametro della foratura e possono arrivare fino a 12.000 min^{-1}.
Con la macchina speciale nell'immagine 2 si eseguono lavorazioni su materiale composito per l'industria automobilistica. 33 mandrini eseguono in meno di 2,5 secondi 33 lavorazioni! L'esperienza pluriennale e le prove con utensili speciali permettono persino di superare le richieste del cliente relative alla qualità delle forature.
Per ogni operazione di foratura, maschiatura, fresatura, alesatura, rullatura, tornitura e altre, sia con refrigerazione interna che esterna agli utensili, Suhner offre l'unità di lavoro adatta.
Per informazioni: Suhner Su-matic - tel. +39 051 616 66 73

Formula Total Cost Saving

Misumi, multinazionale specializzata nella produzione e fornitura di componenti meccanici per trasmissione del moto lineare, rotatorio e combinato per automazione industriale e meccatronica attraverso il sito www.misumi-europe.com e per mezzo della sua piattaforma WOS (Web Ordering System) di e-commerce, offre una gamma di prodotti vastissima e articolata, di alta qualità e con la possibilità, non secondaria, di ordinare senza minimi di quantità e di importo, con tempi di consegna veloci e certi.
Misumi partecipa a Mecspe 2014 a Parma, nel cuore della più grossa fetta di mercato italiano del settore packaging e assemblaggio in generale, ubicazione decisamente favorevole a Misumi che sta lavorando molto nell'indotto dei produttori di macchinari per il settore packaging (food, beverage) grazie anche all'ampia gamma di prodotti in Acciaio Inox.
La nostra partecipazione a questa edizione 2014, nel salone della Subfornitura, ci vedrà puntare molto, a partire da questa esibizione, sulla comunicazione aziendale dei punti di forza Misumi che possiamo riassumere con il concetto di Total Cost Saving, diventato nel suo acronimo TCS. Crediamo che le aziende del nostro mercato di riferimento, che verranno a visitare Mecspe nell'ottica di ricercare soluzioni valide qualitativamente quanto vantaggiose economicamente, possano trovare in Misumi "il loro partner su misura" pronte a recepire il nostro concept TCS. Total Cost Saving è una formula di risparmio che coinvolge l'intera filiera di approvvigionamento, dove Misumidiventa vantaggiosa economicamente fino ad un risparmio del 40% e dove il fattore risparmio che Misumi promette e garantisce è risparmio di tempo, risparmio evidente e clamoroso nella prima fase del processo della filiera, cioè nelle fasi di configurazione, quotazione e ordine di un prodotto. Risparmiando sui tempi di gestione dell'offerta e dell'ordine si abbattono i costi indiretti della supply-chain e della logistica ed è consequenziale la diminuzione del numero di fornitori (si è calcolato che Misumi può sostituire da 5 a 10 fornitori secondo i casi). Di recente il magazzino europeo ha incrementato notevolmente i suoi prodotti e dispone ora di 23.000 articoli in pronta consegna in 2-4 giorni, mentre per i prodotti configurabili la consegna è di 5-10 giorni. Noi auspichiamo che la nostra presenza a Mecspe possa darci visibilità soprattutto nei confronti di tante piccole e grandi aziende che ancora non ci conoscono ma che potrebbero trarre grandi benefici da una collaborazione con Misumi.

Attuatori serie LX disponibili dalla taglia 15 alla 45 con passi vite da 2 a 20 mm. con e senza copertura , con e senza campana a motore

Padiglione 5 / Stand C31
Per informazioni: Misumi Europa filiale italiana tel. +39 02 9286 8270

Sistemi di ancoraggio con piani magnopermanenti

La Rivi Magnetics, con i suoi sistemi di ancoraggio magnetici che permettono di massimizzare i processi produttivi grazie ai suoi piani magnetopermanenti per la lavorazione su macchine utensili è in continua evoluzione per mantenere alto il livello tecnologico.
Fondata nel 1968, la Rivi Magnetics ha sviluppato sistemi magnetici non solo per macchine utensili con la serie Aries, ma per le più svariate applicazioni e settori industriali: Gemini, sistema brevettato particolarmente indicato per applicazioni ad alte temperature fino a 240° C. Si applica su presse ad iniezione e compressione per l' ancoraggio rapido di stampi per elastomeri e termoindurenti; Scorpio, piani riscaldanti per alte temperature; Metal, per l'ancoraggio rapido degli stampi nel campo della tranciatura e deformazione lamiera e Taurus, utilizzata nello storico settore ceramico. La Rivi Magnetics affianca le aziende proponendo costantemente innovazioni tecniche per affrontare e superare le evoluzioni dei mercati, come lo sviluppo di un sistema di stima della forza. La tecnologia FES (Force Evaluation System) interviene dinamicamente ed è sviluppata su interfaccia operatore touch screen e tablet. Può essere collegata al mondo esterno tramite ethernet, con la possibilità quindi di effettuare assistenza da remoto. Inoltre, se un cliente ha più di un sistema, con un tablet può visualizzare ovunque lo stato dei vari sistemi. Altra importante news tecnica è la combinazione di diverse tipologie di polo nello stesso piano. Infatti a volte la rigidità della progettazione con poli quadri lascia diverse zone scoperte da poli magnetici. Il polo lungo invece ha una flessibilità progettuale migliore e, come Rivi Magnetics, siamo in grado di integrare le due tecnologie polo quadro e polo lungo a seconda della necessità dell'applicazione. Questo è un indubbio vantaggio in quanto si riesce ad ottenere la forza più adatta, ad ogni applicazione richiesta.

Esempio di applicazione su macchina utensile: polo quadro 50x50, dimensione bancata 3000x1200 mm

Padiglione 6 / Stand B06
Per informazioni: Rivi Magnetics – tel. 0536/800888

Lubrorefrigeranti

Delta Energy Srl u.s. è una Società del Gruppo Maxcom Petroli, un'importante azienda attiva su tutto il territorio nazionale nel settore petrolifero che, grazie al proprio peso commerciale, stringe accordi di partnership con le più grandi multinazionali petrolifere riversando poi, sulla divisione retail, rappresentata appunto da Delta Energy, i vantaggi derivanti da tali relazioni. Delta Energy ha una sede amministrativa, commerciale e operativa a Trento con un vasto deposito di stoccaggio e una sede commerciale a Milano. L'organizzazione di Delta Energy vanta un'esperienza pluriennale nel settore dei lubrificanti e fino a oggi si è impegnata principalmente nell'Area del Nord-Est. Nuovi scenari commerciali e la forza del Gruppo che sta alle spalle di Delta Energy sono stati la spinta per affrontare con passione alla fine del 2013 anche il mercato del Nord-Ovest dell'Italia. Delta Energy offre marchi di alta gamma tra cui, Tamoil, Mobil e Shell; nel ruolo di importatore esclusivo per l'Italia il prestigioso marchio svizzero Strub specializzato nei Lubrorefrigeranti; il fiore all'occhiello Oiline, private Label che propone a catalogo prodotti per la lubrificazione con caratteristiche di qualità per rispondere alle esigenze di tutti i settori.

Fusti Oiline e Strub2

Delta Energy affianca ai suoi prodotti di gamma un Servizio Tecnico di esperienza che mira a risolvere i problemi più specifici del cliente ed è suo preciso impegno mantenere la qualità e la puntualità del servizio che l'ha sempre contraddistinta al fine di rispondere sempre al meglio anche alle più rigide aspettative.
Padiglione 3 / Stand G08-G10
Per informazioni: Delta Energy – tel. +39 02 67479636

Speciale MECSPE

Rettificatrici di precisione

In occasione della manifestazione Mecspe, Sermac presenterà, per la prima volta in Italia, il programma di produzione della casa Grindex che comprende una gamma completa di rettificatrici di precisione e cioè:
• rettificatrici universali in tondo esterni/interni
• rettificatrici per interni
• rettificatrici per l'industria automobilistica (alberi a camme, alberi motore, ecc.)
• rettificatrici per filetti esterni/interni
In particolare sullo stand sarà in funzione una: rettificatrice per filetti interni MBU 80-T CNC
Con le seguenti caratteristiche principali:
- Dimensioni massime pezzo: Ø 200x200 mm
- Peso massimo pezzo: 15 kg
- Diametro rettifica interna: da 5 a 100 mm
- Massima profondità rettifica sul diametro interno: 120 mm.
La dimostrazione consisterà nella rettifica di un dado filettato del peso di 1,24 kg, in acciaio 102Cr6, con un sovrametallo di 2,5 mm, per un tempo di ciclo di 90 minuti.
- Peso macchina: 2200 kg

Le rettificatrici MBU presenti allo stand Sermac

Equipaggiamento standard
- basamento in ghisa stabilizzata naturalmente e esente da tensioni, ad alta rigidità con importanti nervature e raschiettata a mano per assicurare una lunga durata.
- comando Siemens
- righe ottiche per gli assi X e Z
- cabinatura completa
- ravvivatore automatico a diamante

Equipaggiamento supplementare
- misurazione in process
- mandrino ad alta frequenza
- asse C
- lunetta speciale e mandrino di presa pezzo
- filtro magnetico e a carta
- carico automatico e sistema di manipolazione

Padiglione 5 / Stand F30
Per informazioni: Sermac – tel. 039 2785148

Levigatrici ad asportazione progressiva

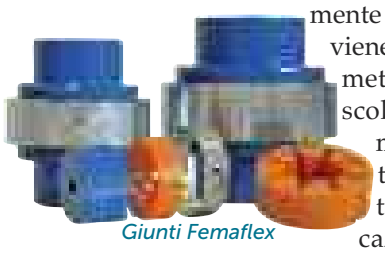
Da oltre 30 anni l'Auteco costruisce levigatrici che operano con la tecnica dell'asportazione progressiva.
Questa tecnica sviluppata e messa a punto da Auteco, offre prestazioni notevoli sotto il profilo qualitativo e quantitativo.
Il modello TF-15 è stato realizzato per poter eseguire la levigatura di pezzi che richiedono una media corsa di lavoro, per consentire l'asportazione di notevoli soprametalli e, particolarmente, per permettere la lavorazione di fori non passanti.
Le caratteristiche principali:
‣ Basamento e strutture portanti realizzate in acciaio saldato e stabilizzato, ampiamente dimensionate per evitare l'insorgere di dannose vibrazioni.
‣ Testa multipla che può ospitare fino a dieci mandrini porta rodatori.
‣ Motorizzazione dei mandrini con motore a velocità variabile e con trasmissione del moto di tipo flessibile.
‣ Slitta verticale di supporto della testa multipla, realizzata con materiali di qualità e scorrevole su guide con boccole a ricircolo di sfere.
‣ Movimentazione a velocità variabile, ad azionamento idraulico controllato da una valvola proporzionale oppure con vite a ricircolo di sfere gestita da un servomotore.
Il peso della testa e le forze d'inerzia vengono assorbite da un gruppo di bilanciamento dinamico.
‣ Controllo e variazione dei parametri di lavoro direttamente dal quadro di comando con visualizzazione costante dei valori impostati.
Sistema di transfer dei pezzi con tavola rotante a stazioni multiple, previste per le operazioni di lavorazione, per il carico e lo scarico dei pezzi e per interventi complementari.
La tavola può ospitare attrezzi con ingombro diametrale fino a 1400 mm.

Immagine frontale di levigatrice TF15 di Auteco

‣ Apparecchiatura idraulica, realizzata utilizzando componenti di prima qualità, proporzionata per poter servire, oltre alla testa multipla, anche i componenti dell'attrezzamento.
‣ Unità di governo che riunisce, in un apposito armadio, il circuito di potenza ed il circuito logico per l'esecuzione del ciclo di lavoro.
L'apparecchiatura incorpora il Controllo Numerico per la gestione del ciclo e del sistema di diagnosi che segnala la eventuali anomalie su di un apposito visualizzatore di messaggi.
La lunga esperienza in materia e le ottime prestazioni ottenute sono una garanzia di qualità.
Gruppi accessori
‣ Strumenti di misura.
‣ Filtratura e refrigerazione
‣ Liquido refrigerante
‣ Caricatori Automatici
Per informazioni: Auteco - tel. +39 0536 806030

Rapida soluzione di problemi di manutenzione e fermo impianto

I giunti Femaflex proposti da Fema, azienda con sede a Biassono (MB) che si occupa della vendita di organi di trasmissione e strumenti di misura, sia per il settore industriale, sia per il settore mobile nel mercato italiano ed europeo, sono composti da 2 mozzi in ghisa (o acciaio), identici, collegati da un inserto elastico. Tale inserto elastico è normalmente in poliuretano con durezza 95 sh che viene tagliato longitudinalmente per permettere l'eventuale sostituzione senza scollegare la macchina e/o smontare mozzi. Questa soluzione tecnica molto semplice porta a una serie di vantaggi che variano dal campo di applicazione con temperature possibili da un minimo di -40°C a un massimo di +80°C, alla assoluta mancanza di lubrificazione, alla completa assenza di contatto tra le superfici metalliche. In sintesi, una gamma di giunti semplici, capaci di risolvere velocemente i problemi di manutenzione e fermo impianto.


Giunti Femaflex

Padiglione 6 / Stand I73
Per informazioni: Fema - tel. +39 039 2497972

Troncatura sicura ed efficiente con refrigerante "plug and play"

Per i produttori che utilizzano macchine a passaggio barra, la sicurezza del processo in termini di buon controllo truciolo e lunga e prevedibile durata dell'utensile, è la chiave per una produzione efficiente. Per soddisfare queste esigenze, CoroCut QD combina utensili e inserti robusti con fissaggio rigido e adduzione di refrigerante efficiente.
Controllo truciolo
e semplice collegamento del refrigerante
Un aspetto importante per la lunga durata degli utensili e pochi fermi macchina è un buon controllo del truciolo. Questo risultato si raggiunge anche attraverso l'erogazione di refrigerante sopra e sotto l'inserto che, riducendo la temperatura sul tagliente e, quindi, lo sviluppo dell'usura, consente di ottenere prestazioni più stabili ed evacuazione dei trucioli più efficiente.
Se a questo si aggiungono gli adattatori "plug and play", per un semplice collegamento del refrigerante, e un meccanismo di bloccaggio rigido ma semplice da usare, per sostituire rapidamente gli inserti, si ottiene CoroCut QD. Un sistema che garantisce non solo massima sicurezza di processo, ma anche semplice maneggevolezza per una lavorazione realmente efficiente.

CoroCut QD amplia le opzioni per scanalature profonde e troncatura con una nuova offerta di inserti e utensili duraturi con fissaggio rigido e adduzione di refrigerante efficiente

Utensili duraturi
Sul tagliente si generano forze di taglio elevate; per resistere a ciò, il materiale di costruzione dell'utensile possiede un'elevata resistenza alla fatica e la sede inserto è dotata di un elemento di arresto posteriore che, oltre a tenere fermo l'inserto nella sua posizione, previene l'usura della sede durante la sostituzione del tagliente. Anche gli inserti sono stati sviluppati con una buona adesione al rivestimento e alta sicurezza del filo tagliente, per una lunga durata in ogni operazione di troncatura. Il sistema è stato introdotto nel mese di ottobre 2013 e si basa sulle collaudate gamme Q -Cut e CoroCut, che ampliano le opzioni per questi processi.
Per informazioni: Sandvik Coromant – tel. +39 02 30705365

EDM, fresatura

L'impianto ad elettroerosione a filo CUT 2000 S è stato progettato per conciliare la massima precisione e le migliori finiture superficiali con l'elevata velocità. È stato progettato per un'elevata autonomia ed è in grado di assicurare lunghi cicli di lavoro con il sistema di trascinamento filo per bobine fino a 25 kg.
Il dispositivo tritafilo di cui è dotato, risolve il problema del volume del filo esausto e mantiene costanti le condizioni di lavoro.
Il sistema automatico per fili di Ø 0,10 - 0,33 mm della CUT 2000 S è in grado di garantire l'infilaggio senza processi termici in qualsiasi condizione di lavoro, sia per nuovi infilaggi, come in caso di strategie di recupero del lavoro con reinfilaggio.
Le esclusive guide aperte a "V" del filo sono predisposte per impiego con fili di diametro diverso. Il cambio del diametro filo è un'operazione velocissima e non richiede la sostituzione delle guide nonché nessun tipo di calibrazione. In ogni punto della zona di fissaggio pezzi sono consentite lavorazioni cilindriche e coniche fino a 30°.
Con il duplice sistema di rilevamento del filo (guide aperte-toroide) si realizzano conicità ed altezze di accoppiamento particolarmente precise. Il suo nuovo generatore IPG con i moduli Direct Power Supply incrementa di oltre il 30% le performance di lavorazione. Accorciando i cavi ed eliminando le impedenze, gli impulsi digitali permettono risultati di lavorazione ancora più precisi. Il setup del pezzo e la misurazione del contorno di lavoro possono essere automaticamente misurate tramite un sistema ottico molto accurato denominato Integrated Vision Unit Advance (IVU). L'Opzione Theading Expert garantisce un infilaggio affidabile anche nelle situazioni più difficili.

CUT 2000 S

Il centro di lavoro ad alta velocità HSM 500 è basato su una struttura a portale che minimizza lo spazio richiesto a pavimento ed è molto indicato per la produzione di componenti ad alto valore aggiunto come stampi, elettrodi e pezzi di produzione con tipologia 3D. Il portale e la base dell'impianto sono costruiti in cemento polimerico in un unico pezzo. Questo materiale composito offre eccellenti caratteristiche di assorbimento delle vibrazioni approssimativamente 10 volte di più della la ghisa e significativamente ancor di più dell'acciaio saldato. Un alto grado di smorzamento è essenziale quando si lavora con alte velocità di avanzamento, alte accelerazioni ed è un requisito essenziale per lavorazioni di superficie con finiture spinte. La struttura dell'HSM 500 la rende ideale per applicazioni complesse come lavorazioni su metallo temprato, materiali esotici dove ogni vibrazione trasmessa porta compromettere la qualità superficiale, ad incrementare l'usura o la rottura dell'utensile. Il peso dell'impianto è approssimativamente di 5.500 kg, la struttura portante risulta essere la parte predominante. Il cemento polimerico ha un altro grande vantaggio, è termicamente più stabile della ghisa. Una rigida struttura a portale monoblocco estremamente compatta
• Elettromandrini potenti a controllo vettoriale permettono alte coppie a basse velocità
• Cambi utensili con poche parti in movimento, molto affidabili e veloci
• Righe ottiche ad alta risoluzione su tutti gli assi
• Elevata ergonomia dell'area di lavoro e facilità di carico
• Costruzione in cemento polimerico

Padiglione 5 / Stand M56
Per informazioni: GF MachiningSolutions
tel. +39 02 66426 362

In questo numero

Abbiamo parlato di...

A.M.C. 36
ASCOMUT 35
AUTECO 38
AUTOBLOK 34
C.R.M. 33
CAGELLI DISTRIBUZIONE 35
CAM2 26
CARMINATI MORSE 36
CGTECH 32
COMETEC 35
DELTA ENERGY 37
DROPSA 36
FEMA 38
FOX 36
GF MACHINING SOLUTIONS .. 38
GRINDTEC 30
HAAS 28
HEINDENHAIN ITALIANA 22
HERMLE 23
HOFFMANN 28
MECSPE 31
MICTU 34
MIKRON MACHINING 19
MIKRON TOOL 34
MISUMI 37
O.M.L. 34
PARTNER ITALIA 35
PNEUMAX 20
PROCAM GROUP 36
R.F. CELADA 36
R+W 29
RIVI MAGNETICS 37
SANDVIK 29
SANDVIK COROMANT 38
SERMAC 38
SITEMA 33
SUHNER SU-MATIC 37
TESA 28
TORNOS 25
WALTER 24
WIN AUTOMATION 30

Inserzionisti

A.M.C. MECCANICA 10
AGOSTI 28
AIGNEP 23
ALMA 13
ASSERVIMENTIPRESSE 15
BALANCE SYSTEMS 25
BELLEGRANDI F.LLI 28
BFT BURZONI 3
BIEMH 29
C.R.M. ..... manchette
CABE 33
CAMU 21
CAMUT 27
CANTINI F.LLI 26
CBF HYDRAULIC 33
CEMAT 15
CENTRO GUARN. TIGER 1
CGTECH 27
COGEFIM 17
CONTROL 13
COSTR. MECC. PERNO 37
ELBO 30
EROWA 23
GERARDI 5
GI.MA 39
GIUSEPPE GIANA 32
HOFFMANN ITALIA 32
HURON 2
HYDROMATIC 16
INFA 16
KABELSCHLEPP 17
KUONI 39
LAMIERA 34
LASYS 24
LUCAS 11
M&H ITALIA 24
MAGONI F.LLI 17
MAGUGLIANI 26
MEWA 40
MIKRON TOOL 8
MORETTI 35
OEMER 39
OML 15
OPEN MIND 30
OSEI 37
PROCAM 18
RENISHAW 2
REPAR2 ..... manchette / 13
SANDVIK 11
SERMAC 1
SICUTOOL 9
SITEMA 11
SOMMER AUTOMATIC IT. 10
SPS IPC DRIVES 19
STUDIO GUALDONI 31
TORGIM 8
TORNOS 7
UCIMU 32
WALTER ITALIA 21
WIRE / TUBE 30
WNT 6

L'AMMONITORE
n. 2 - Anno 70 - Marzo 2014

Periodico fondato e diretto per 44 anni da Mino Tenaglia
Direttore responsabile / *Editor:* Giuseppe Tenaglia
Vice direttore / *Assistant editor:* Marco Tenaglia
Direttore editoriale / Editor in chief: Fabio Chiavieri
Redazione / *Editorial staff:* Cristina Gualdoni

Associato USPI Unione Stampa Periodica Italiana

Reg. Tribunale di Varese al n. 2 del 16 giugno 1948
Stampa: Tipografia Galli - Varese

Ufficio commerciale e abbonamenti / *Sales office and subscriptions:*
commerciale@ammonitore.it

Hanno collaborato a questo numero:
Paolo Albertelli, Paolo Baccarini, Mattia Barattolo, Fabio Biondi, Fabio Chiavieri, Guidalberto Gagliardi, Giovanbattista Garbarino, Massimo Goletti, Luca Vieri

Abbonamenti / Subscriptions:
Per abbonarsi a L'Ammonitore inviare e-mail a: abbonamenti@ammonitore.it
Mar.Te Edizioni pubblica anche la rivista INNOVARE

Mar.Te Edizioni Srl
Via Magenta 9 - 21100 VARESE
tel (+39) 0332 283009 - fax (+39) 0332 234666
www.ammonitore.com info@martedizioni.eu
P.I. 03258260128

HANNOVER EXPRESS

ANDATA E RITORNO in giornata da Milano
L'unica possibilità di visitare la fiera per 8 ore in un solo giorno
la soluzione ideale per risparmiare tempo e denaro

Volo speciale diretto

Martedì 8 aprile da Milano Malpensa

Il pacchetto **Hannover Express** prevede tutto quanto necessario per arrivare in fiera rapidamente e senza pensieri. La partenza è prevista alle ore 7.30 da Milano Malpensa e, all'arrivo ad Hannover, pullman privati conducono direttamente in Fiera: l'ingresso ai padiglioni è immediato grazie alla tessera precedentemente fornita. Alle ore 18 circa nuovo trasferimento all'aeroporto ed imbarco sul volo per Milano. L'arrivo è previsto alle ore 22 circa.

Il pacchetto **Hannover Express** è apprezzato da molti anni sia dai visitatori italiani, sia dagli espositori che lo utilizzano per invitare in fiera clienti e rivenditori.

L'AMMONITORE ha concordato una **tariffa speciale ridotta** per i propri lettori: **650 €** a persona per le prenotazioni confermate entro il 28 febbraio. Dopo tale data la quota è di 720 €.

Per informazioni e prenotazioni:
Hannover Express - Tel. 02 53578213
E-mail: hannoverexpress@publitec.it - Prenotazioni on line: http://www.hannoverexpress.it

Siamo leader di mercato in tutto il mondo e con il nostro servizio mettiamo in circolazione un sacco di panni.

www.mewa.it

SELEZIONATO DA STANDARD LESSICO DELLE TEDESCHE MEWA LEADERSHIP DI MERCATO 2010 TEDESCHI

Se qualcosa ha un successo così strepitoso come il nostro sistema di panni riutilizzabili, c'è una buona ragione: la miglior consulenza, un servizio affidabile, qualità unica e un eccellente bilancio ecologico. Non c'è da stupirsi quindi che noi, leader di mercato a livello mondiale, ogni anno mettiamo in circolazione oltre 900 milioni di panni, con piena soddisfazione, ogni giorno, di oltre 165.000 clienti.

MEWA
TEXTIL-MANAGEMENT